design21

3D • animáció • film • vfx • rajzfilm • grafika • web • design • multimédia • technológia



Ismertető
Brazil
AfterBurner
After Effects 5.5
Quark Xtensions
Matrox RT.X100
3DLabs Wildcat

Magazin
Stuart Little 2
A Hídembertől az Xmen2-ig
3ds max maxscript függvényábrázolás

Gyakorlatok
3ds max 5 rovar
Combustion 2 film vfx
Flash MX 3D hatások
Matrox RT.X100

Brazil

3ds max 5 rendering első verzió

Borító: Arild Wiro Artist @ Warthog PLC
www.secondreality.ch www.warthog.co.uk

II. évfolyam 5. szám
november Ára: 980 Ft
ISSN 1588-6026
www.design21.hu

Kaiser Péter | pkaiser@s21net.com

Az aranykor vége

Két esettanulmány a naívságról, a lelkesedésről, a sikerről, a kudarcról, az összetartozásról és az üzletről.

Az elején minden szépen indult. A barátomtól megszereztem a kedvenc 3D alkalmazásomat, a Photoshop is megvan így rögtön belekezdtem első produkciómba — irány Hoolywood. Láttam szemeim előtt, ahogy egy-két év múlva — immár gazdagon — népszerűsítem Oscar esélyes filmemet vagy saját PS2 játékomat. Néhány nap alatt el is készült a cég főcíme, egyből megmutattam szüleimnek. Büszkén egymásra, néztek, tehetséges a gyerek. Átjött a legjobb haverom, megmutattam neki az animációt, nem tetszett neki. Azt mondta, hogy túl sok a króm felület és a teáskanna nem jó ötlet a cég emblémához, meg különben is miért használom azt a 3D szoftvert, a profik nem ezzel dolgoznak. Össze is vesztünk ezen. Este felmentem a 3D fórumra végső bizonyítékot szerezni az igazamról. A veszekedés itt is folytatódott, egymás munkáit is meg lehetett nézni, sőt kritikát is írhattam róla. Az egyik srác feltöltött egy munkát, de kiderült, hogy egy külfölditől lopta. Persze a külföldieknek könnyű, tízszer nagyobb gépet vehetnek és pénzes produkciók csak ott készülnek. Nem beszélve a fizetőképességről, alig két hete keresett meg a nővérem barátja, hogy van egy együttesük és kellene egy videoklip. Mondtam hogy, szombaton felvesszük, vasárnap animáció és hétfőn már adásba is mehet. Megállapodtunk 20 ezerben, igaz hogy először 25-öt mondtam, de így is megéri. Elkértem a családi videokamerát. A forgatáson teljes volt a káosz, a csajok csak bulizni akartak és senki sem figyelt a felvételre. Vasárnap 10-re lettünk kész. Kértem előleget a forgatás végén, de azt mondták, csak akkor fizetnek, ha kész a produkció. Csak a két DV kazetta 10 ezerbe van nekem, nem beszélve a két napos munkáról. Most este 11-van. Még 4 percet kell renderelni és egy képkockát 2-órát számol a gép. Így jövő hétre sem lesz meg. Leegyszerűsítettem a jelenetet, így kész lett reggel kilencre, még öt óra a leadásig. Kiírtuk DV-re, rohantunk be a TV-hez, mondták, hogy jobb lett volna valami Beta kazettán (az meg mi?). A klip végül nem ment adásba, a technikus gyerek valami felcserélt fildről beszélt. Az együttes őrjöngött, a nővéremet kirúgta a barátja, tartoznak nekem vagy ötvenezerrel. Elegem van az egészből...

Egy másik történet

Az egyetem alatt kezdett el érdekelni az animáció készítés. Két csoporttársammal beszélgettem, és úgy gondolták, hogy lehetne ezen a téren valamit kezdeni. Még egy év van az egyetemből, így kb. másfél év múlva elindíthatjuk a vállalkozást. Először egy üzleti tervet készítettünk, felmértük a lehetőségeket és meglátogattunk néhány hasonló vállalkozást. Végül öten alapítottuk a céget: én, mint kreatív, egy technikus, két közgazdász barátom és egy befektető. Mivel két évig menedzser ismereteket tanultam megbeszéltük, hogy én leszek az ügyvezető. Saját tőkénk 4M forint, idegentőke 6M forint volt. Ez az első hat hónapban biztosítja a működésünket. A fele elment irodabérletre, eszközökre, szoftverre, szakképzésre, amelyből amit lehetett lízingeltünk. Meghatároztunk egy óradíjat amely fedezi a fix költségeinket. Jelenleg szerződéses kapcsolatban állunk a grafikusokkal. Mivel a felmérések azt bizonyították, hogy a reklámpiacon recesszió van és kiélezett a versenyhelyzet, olyan területet próbáltunk keresni, ahol jobb üzletet tudunk kötni. Két részre osztottuk tevékenységünket: az egyedi rajzfilmes tervezésre, ami magában foglal nyomtatott és Internet anyagokat – ettől várjuk a forgalmunk 30%-át – ill. saját TV produkció. Végül fél éves előkészítő munka után szerződést kötöttünk egy 13 részes rajzfilm sorozatra egy német stúdióval. Sikerült egy perc rajzfilmért 14000$-os árat kialkudni, így két évre biztosított a cég működése és egy nagyobb irodába tudtunk költözni. Ha így haladunk két év múlva osztalékot tudunk fizetni a tulajdonosoknak...

Design21 Magazin
2002. november, II. évf., 5. szám
ISSN: 1588-6026
Eng.sz. 2.2.4/400/2002.
A Design21 Magazin a Studio21 gondozásában megjelenő, kéthavi lap.

A szerkesztőség levélcíme:
Studio21, 1132 Budapest, Nyugati tér 4.
Telefon: 06 30 436 0246,
Fax: 359 6410
Hirdetésfelvétel: 06 30 436 0246.

A lap kedvezményes éves előfizetéssel megrendelhető 5024 forintos bruttó áron.
A lap ára: 980 Ft.

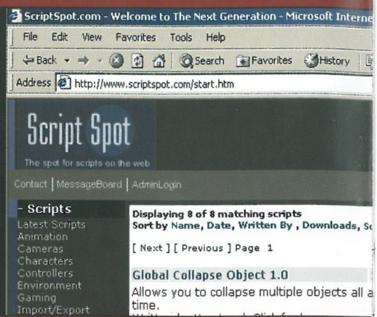
Megrendelés, előfizetés:
06 30 436 0246. www.design21.hu

Grafikai tervezés: Artinpress Grafikai Studio
Nyomdai kivitelezés: Mester Nyomda
Felelős vezető: Strasszer Gábor

Terjeszti a HÍRKER Rt. és alternatív terjesztők.







Real Flow 2-es verzió

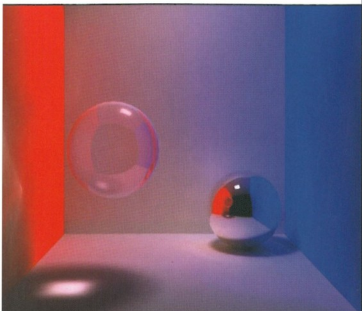
A Next Limit fejlesztő cég piacra dobta a Real Flow 2.0-t. A fizika törvényein alapuló részecskeszimulációs szoftver új tulajdonságai között megtalálható egy szilárdtest-szimulációs modul, mely lehetővé teszi a folyadék és szilárdtest kölcsönhatását. Új kezelőfelület, könnyebben kezelhető nézetekkel és transzformációs funkciókkal. Megjelent az idősáv, segítségével lejátszható az esemény. A Real Flow testvére, a Real Wave szintén a 2.0-ás verziónál tart.
www.nextlimit.com

Új vezető a Blur Studió élén

A kaliforniai székhelyű Blur Studio vizuális effekt és animációs cég, mely a 3D területén az egyik legnagyobb Discreet felhasználó. A vezérigazgatói székbe Michael T. Nicolaou került, aki ugyanezen a poszton a Boxx Technologies hardvergyártó céget képviselte. Azelőtt az Intergraph társaságnál volt területi igazgató. A munkásságának köszönhetően sok-sok hollywoodi cég használ Windows és Linux alapú rendszereket az iparágban.
www.blur.com

3ds max szkriptek tárháza

A www.scriptspot.com-on a 3ds max-ot használó fejlesztők által létrehozott, a szoftver alatt futtatható programocskák (scriptek) találhatóak. Segítségükkel jelentős mértékben kibővíthető a max tudása. A scriptek olyan általános témakörökre vannak bontva, mint animációs vezérlők, fények, maipulátorok, módosítók, anyagok stb. Meglepetésként szolgálhat, hogy a Top10 script első helyén a Sebő László által fejlesztett MeshTools 2.5 található.
www.scriptspot.com







Maya Mental Ray kapcsolat

Készül a Mental Ray 1.5 Maya alá. Ez eddig elérhető kapcsolat a két szoftver között a továbbfejlesztés nyomán bedolgozóvá módosul, ami azt jelenti, hogy sokkal jobban ki lehet használni a Maya speciális tulajdonságait. A hírek szerint az új verzióban támogatva lesz a mental ray alapú kép-, textúrakonvertálás, térfogati képszámítás, rétegelt képszámítás, oceán, rámpaárnyékoló. A béta verzió ingyenesen letölthető az AW internetoldaláról.
www.aliaswavefront.com

Megjelent a Softimage XSI 3

Megjelent az új SOFTIMAGE|XSI v.3.0, számos újdonsággal, mint animációs keverőpult, karakterfelfüggesztés, fejlett haj-szimuláció, új részecskerendszer, HDR bevilágítás, integrált kompozitorfejlesztések, dotXSI v3.6 Maya konverter és interaktív kapcsolat a mental ray v.3.1 képkiszámítással, amely új displacement, geometria-shader és mozgáselmosódás eszközökkel bővült. Új demovideók letölthetők a cég internetoldaláról.
www.softimage.com

Softimage | Behavior

A Softimage új tömegszimulációs rendszert jelentett be. A SOFTIMAGE®|BEHAVIOR szoftverrel intelligens módon koreografálhatunk 3D karaktertömegeket, objektumokat vagy pl. állatokat. A rendszer a boltokba csak néhány hónap múlva kerül, de már a bétafázistól használták produkcióban az Egyetlen akciófilmhez és a hazánkban forgatott francia Napóleon tévésorozatban. Az SB tökéletesen integrálódik az XSI munkafolyamatba.
www.softimage.com

Törjék Edina | etorjek@s21net.com

Stuart kisegér és új barátai

Az alkotók számára a három főszereplő életre keltése csak a feladat első része volt, a szereplőket tökéletesen integrálni kellett élő környezetükbe.

Három évvel ezelőtt, amikor a Stuart Little debütált, a közönséget és a kritikusokat egyaránt elvarázsolta a bátor kisegér története. A filmet olyan lelkesen fogadták, hogy már a megjelenéstől számított első hétvégén megszületett a folytatásról szóló terv. A folytatásokkal viszont az a probléma, hogy gyakran az eredeti darab gyenge utánzatává válnak.

A Stuart Little 2 nemcsak megcáfolta ezt az elméletet, hanem úttörő munkát is végzett olyan szempontból, hogy CG elemeket kevert élő akciófilmes jelenetekkel. Az első Stuart Little esetében az Imageworksnek azt kellett eldönteni, vajon tudnak-e digitális egeret készíteni. Ez együtt járt azzal, hogy valódinak tűnő szőrzetet, ruhát, továbbá karakteranimációs vázat kellett tervezni. A Stuart Little 2 filmet több szempontból is nehezebb volt megvalósítani, szakmailag számos kihívás várt az alkotókra, animátorokra. Az új filmsztárok, nem is egy, hanem három főszereplő (Stuart, Margalo és Falcon), teljes mértékben számítógépes alkotások. A két madárhoz szükség volt toll tervezésére, egyéb speciális tulajdonságokra, amelyek néha a képzelet és a valóság határát súrolják, és persze repülniük is kellett tudni. A szereplők tulajdonságai, viselkedésük, az, ahogyan kifejezik az érzelmeiket, annyira természetesek, hogy a film közben megfeledkezünk róla, hogy ők csak a számítógépen léteznek.

A Stuart Little 2 80%-a animáció. Egy teljes CG filmmel szemben, amely a saját, mesterséges világában játszódik, a Stuart Little 2 filmben valós szereplők is felbukkannak valós környezetben (a digitális mellett természetesen). A két film között jelentős vizuális és technikai különbségek vannak. Az első filmtől eltérően, amelyik főként bent a házban játszódik, a Stuart Little 2 egy valódi akció-kalandfilm. Sokkal látványosabb megoldásokkal találkozunk, a szereplők autóval, korcsolyával, repülővel száguldoznak keresztül-kasul a városon. A cselekmény helyszínei utcák, parkok,



„Egy jó modell a makett alapján, majd fizikai jellemzők tesztelése egészen addig, míg a modell tökéletesen nem támogatja a fizikát." – Aaron Campbell

valódi New York-i épületek. Az egyik nagy feladatot Falcon lakóhelyének a megtervezése jelentette. Ez egy teljesen digitális épület, melyet három különböző New York-i épület egyesítésével hoztak létre.

Az első rész egy tündérmese. A Stuart Little 2 is mese, de azáltal, hogy a történet a valódi New Yorkban játszódik, egyfajta keveréket alkot a tündérmese és a valóság közt. Sokkal realisztikusabb, mivel sok jelenetet külső helyszínen vettek fel speciális megvilágítással. Azáltal, hogy a digitális szereplők valós környezetben jelennek meg, sokkal életszerűbbnek tűnnek.

Stuart szőrzete jelentős mértékben meghatározta a karakter valódiságát, valamint kedves külsejét. Emiatt külön alakult egy „Szőr-csapat", mely először is megvizsgálta, hogy milyen kritériumoknak kell a szőrnek eleget tenni: vissza kellett tükröznie a fényt, hogy csillogjon; a környezeti hatásokra (eső, szél) a megfelelő módon kellett reagálni; továbbá látszani kellett rajta, ha valami hozzáér. Megterveztek egy olyan szőrvázat, aminek a segítségével hatékonyan lehet nagy mennyiségű hajat kezelni, ebben a 600 processzoros Linux, Pixar RenderMan 3.9 szoftvert futtató renderfarm is segített.

A Stuart Little 2 színpalettája eléggé eltér a megszokottól. A rendező, Minkoff sajátos hátteret álmodott, melyben a mély színek uralkodnak. Nem mindent változtatott azonban meg, így változatlanul hagyta a „Little Ház" és a dekoráció színét. Stuart és Margalo karakterek esetében a piros, narancssárga és sárga színek dominálnak. Ezeket a színeket használta a Central Park színvilágához is. (Egyedül lilával nem fogunk találkozni, mert azt Minkoff nem szereti.)

Ezeknek a színeknek a segítségével egy olyan fantáziavilágot sikerült létrehozni, amelyben sokan szívesen élnének. Az eredmény egy erőszakmentes, cukormázas, szórakoztató kalandfilm, mely pozitív, meseszerű, értékrendjével jó példát mutat a gyerekeknek.

Princz Ágoston | aprincz@s21net.com

Brazil

Megjelent a legnépszerűbb 3ds max rendering szoftver első kereskedelmi verziója

A SplutterFish fejlesztő nemrégiben jelentette be a Brazil néven ismert képszámító algoritmus 1-es verziójának elkészültét. Régóta folyik ez a fejlesztés. Az első nyilvános bétaverzió a 0.1.3-as volt, majd ezt követte a 0.1.4-es. A 2001-es (!) Siggraph kiállításon mutatták be a 0.2.2.5-ös változatot. Látható: a szoftver az indulástól látványos fejlődésen ment keresztül, folyamatosan bővült és tisztult.

Már a hivatalos, befejezett verzió előtt is nagy népszerűségnek örvendett a szoftver. Több produkcióban használták, alkotók százai vettek részt a tesztelésében és jelentették meg a Brazillal készült képeiket a világhálón. A szoftver jelenleg a 3ds max 3, 4 és 5-ös változataival, valamint az Autodesk VIZ szoftverrel kompatibilis.

A Brazil műsorminőségű, fotóhűségű képkiszámító program. A fejlesztők jelszava: „megalkuvást nem ismerve adjuk a legjobb minőséget". Ezt példázza, hogy a tesztelők szerint nyugodtan összemérhetjük a tudását a Mental Ray-el, amelyet mai napig a világ vezető képkiszámító eljárásának tartanak. A Brazil különálló modul tehát önálló tulajdonságokkal egészíti ki a 3ds max (és a VIZ) teljesítményét. A Brazil a „kor szellemének" megfelelően kezeli a globális, azaz indirekt fényszóródást (GI), fizikai pontossággal számolja a felület és fény között fellépő kölcsönhatást, és saját sugárkövető algoritmusa, fényei, árnyékolói vannak.



Calibre Digital Pictures

E gyönyörű kép is példázza, hogy milyen kiváló eredményt lehet elérni a Brazil használatával. A kültér fényviszonyait a GI számítás adja vissza.

A képkiszámítás felépítése

Ha a Brazilt aktiváljuk a 3ds max/VIZ alatt, a Rendering menüben a saját paraméterei jelennek meg. A max/VIZ hagyományos rasztersoros módszerével ellentétben, amikor is fentről lefelé pixelsoronként haladva alakul ki a kép, a MentalRay-ből ismerős blokkokat (bucketeket) számol a szoftver. A blokkok mérete képpontban adható meg, lehet például 32x32-es. Ennek az eljárásnak az az előnye, nem az egész kép áll kidolgozás alatt, hálózati kiszámítás esetén szét lehet osztani a blokkokat a gépek között.
Különböző élsimító eljárások találhatók a Brazilban, amelyek ismerősek lehetnek a max/VIZ-ből, ilyen például a Mitchell-Netravalli. Ezek az eljárások paraméterezhetők. Paraméterekkel lehet állítani a képkiszámítások mintavételezését. A max/VIZ beállításainál vagy van élsimítás vagy nincs.

A Brazilban külön lehet szabályozni, hogy a kiválasztott eljárás szerint egy képpontra mennyi finomítás jusson. Külön paraméterekkel kezelhető a mélységélesség is.

A képkiszámítás rétegekre bontható, azaz a végeredmény nem egy kép, hanem a képet alkotó komponensek – anyagmintázat (diffuse), becsillanás (specular), árnyék, indirekt fény, geometria, kép stb. – melyeket az utómunka során lehet hasznosítani. Az eljárásból adódó extra tulajdonság, hogy ezeket a komponenseket ki lehet kapcsolni, tehát a képnek csak azt a részét számolja a szoftver, amelyet engedélyezünk. A képet létrehozó egyes komponensekre külön lehet állítani a számítás pontosságát.

Anyagok, árnyékolók

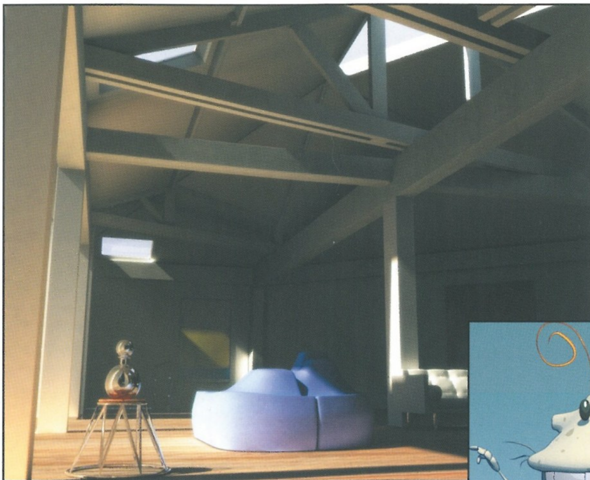
Saját anyagokkal és árnyékolókkal is rendelkezik a Brazil. (Azt az eljárást, melynek során a szoftver meghatározza, hogy a felület hogyan reagál a fény-árnyék hatásokra, árnyékolónak, shadernek nevezzük.) Az üveg (Glass) a nevéből adódó anyagok létrehozására alkalmas, extra tulajdonságai a fényszóródás (diszperzió), fényelnyelődés (abszorpció), és ezekkel összefüggő kausztika, mely ebben az esetben az anyagon belül összegyűlt fény kivetülését jelenti.

A króm (Chrome) a fémes anyagok megjelenítését segíti elő, extra tulajdonságként szintén használhatjuk a kausztikát, ami fém esetében a felületről visszatükröződő koncentrált fényt jelenti. A képregényszerű (Toon) anyag egyaránt alkalmas technikai rajzok, bemutatók és rajzfilmes hatás létre-

hozásához. Létezik egy sajátos Brazil anyag, amely általános funkciókkal rendelkezik, illetve van egy segédanyag, mellyel a nem Brazil által felkínált anyagokat egészíthetjük ki lokális indirekt fénybeállításokkal. A Brazilban különleges árnyékolókat is találhatunk.
Autófényezés (Car-paint): tipikusan a köznyelvben metálfényezésnek nevezett jelenség létrehozására alkalmas. Extra tulajdonsága a finom érdesség és a nézőponttól függő színezettség.
Viasz (Wax) : olyan, mint amikor erős fényű lámpa elé tesszük a kezünket, és az kissé átvilágítja.
Tündöklő féreg (Glow worm): A kicsit furcsa elnevezésű Brazil árnyékoló algoritmus akkor használható, ha egy objektum világít. Anyaga mintázatos eloszlású, vagy önvilágítási, tényleges fényt bocsáthat ki.
Bársony (Velvet): kiválóan jeleníti meg az árnyékoló a textilanyagokat („drapériákat"). A gyűrődések menti homályossággal és sötétes szóródással lehet finomítani a megjelenítést.
Kísértet (Ghost): a megvilágítástól függően teszi látszóvá az objektumot.

A felsoroltakon kívül a 3D grafikai alkalmazásokban általánosan elterjedt árnyékoló (shader) eljárások is megtalálhatók a Brazil képkiszámító rendszerben, mint Lambert, Oren-Nayar, Phong, Blinn, Sheen.

www.christopher-thomas.net



Kép, több rétegből összeállítva. Skylight, secondary GI bounces (13), volumetrics és területi árnyékból áll.



A rajzolt hatás eléréséhez használható a Brazil Toon shader. Egyedi körvonal, kitöltő-felület, mintázat és árnyékszámítás-beállításokkal.

Világítás, fények

Az általános megvilágítás (Global Illumination, GI), illetve indirekt fényszóródás egy általános fényhatás értelmezését, vagy a meglévő fény a felületekről való továbbszóródását jelenti. A pár éve megjelent képalapú világítás is elérhető a Brazilban. Segítségével egy környezeti kép alapján világítható be a jelenet. Ez a tulajdonság szorosan összefügg a HDRI képformátummal, amelyet szintén támogat a Brazil (részletesen erről az első évfolyam 4. számban írtunk).

A max/VIZ hagyományos lámpáit teljes mértékben támogatja, de ezenkívül használhatók a Brazil térfogati (pont, azaz gömb és terület, Area) fényei is. Ezek a fények többek között pontos kibocsátású, lágy árnyékparaméterekkel is rendelkeznek.

A hagyományosan használt érdességi (Bump) mintázatot a Brazil valósan számolja, és ennek következtében képes az árnyékot torzítani.

Geometria

A Brazil támogatja a max/VIZ Displacement (elmozdítás) eljárását, melynek során egy szürkeárnyalatos kép alapján valós geometriai domborzat keletkezik az objektum felületén.

A Brazil megbízhatóan kezeli a hatalmas adatállományokat is. Tesztelések során több tízmillió sokszögből álló jelenetet világítottak be indirekt fénnyel. A számolható tömör geometria (Constructive Solid Geometry – CSG) a jelenetek egyszerűsítésére alkalmas eljárás. Ezek a geometriai formák nem sokszögekből épülnek fel, ezért számításuk lényegesen gyorsabb.

Kamera

Saját, valósághű lencsemodelleket használó kameraobjektummal rendelkezik a Brazil. Saját eljárást használ a Brazil a mélységélesség modellezésére is.

A mozgási elmosódás két fajtáját kezeli a Brazil: az egész jelenetre vonatkozó egységes (Scene), és az utólagos képi (Image) mozgási elmosódást.

Összefoglalás

A fentiekben a teljesség igénye nélkül tekintettük át a Brazil tulajdonságait. A gyakorlati tapasztalatok alapján kijelenthető, hogy gyors szoftverről van szó. A 3ds max hagyományos képszámítójával összehasonlítva például a Brazil sugárkövető eljárása gyorsabbnak bizonyult. A saját fénykamera-objektumokkal a nézetablakban könnyedén nyomon követhetőek az olyan hatások, mint a mélységélesség és a fényhanyatlás (attenuation). A saját anyagok, pl. az üveg, kizárólag az üveghez tartozó tulajdonságokat tartalmazza, ezáltal lényegesen egyszerűbb beállítani.
A képkiszámítás beállításai logikusan és könnyen áttekinthetően vannak rendezve. Külön ki-bekapcsolhatóak az olyan speciális hatások, mint a kausztika, kameratorzítás stb. A képfinomítás minősége, ami magába foglalja az élfinomítást, fokozatosan növelhető.

Nagyon jók a visszajelzések a Brazil szoftverről. Valószínűleg széles körben el fog terjedni. Remélhető az is, hogy a kifejezetten 3ds max 5 szoftverre optimalizált Brazil révén egyre nagyobb szerepe lesz a 3ds max szoftvernek a filmes iparágban.

Karsa Lehel | lehel@kabcomp.hu

AfterBurner

Látványos környezeti hatások 3ds max környezetben

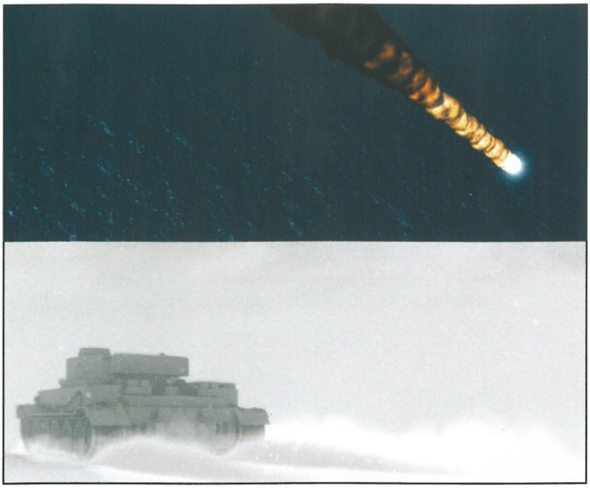
Ha a felhőre, füstre, meteorra, tomboló tűzvészre van szükségünk, nyugodtan forduljunk a Sitni-Sati AfterBurner bedolgozó programmoduljához.

A produkciók elkészítésében sok problémát okoz, hogy maguk a környezeti hatások (felhő, füst, meteorfelhő, pára...) nem elég élethűek, vagy már eleve emiatt nem írnak a történetbe olyan jeleneteket, ami fontos lenne (pl. szabadon repkedhetünk a tornyosuló felhők között). Próbáljunk megoldást keresni!

Az AfterBurner plugin a 3ds max 5 szoftver alatt működik. Tartalmaz környezeti effekteket, segédobjektumokat, egy saját speciális részecskerendszert és árnyékoló algoritmusokat, sőt saját textúramodult is. Az environment ablak alatt rátalálunk a lényegre, az AfterBurn a lelke mindennek, még a többi effektet is helyettesíthetjük vele (Combustion, fog, volume fog). Csak részecskékre tehetjük rá, lokálisan optimalizálható, akár részecskerendszerenként is. Minden részecskére ráhelyez egy hatásgömböt, aminek a méretét szabadon állíthatjuk, animálhatjuk (ezt meg is jeleníthetjük a szerkesztőnézetekben). Egyébként a modulra jellemző, hogy szinte minden paramétert saját ablakban kezelt leírógörbékkel animálhatunk. Mindegyik effekthez a fényforrások hatását is külön kell megadni. Beállíthatjuk, hogy vessen árnyékot önmagára, másra, vagy fogadjon árnyékhatást. Három különböző shader (anyagtípus, árnyékolás) közül választhatunk.

Tűz, felhő, füst, lángfolyam

A raymarcher lehet lángfolyam, sűrű felhő, vagy bármi, amihez szép árnyék kell. Vékony áttetsző is lehet, de ha ekkor is árnyékot vet, vagy fogad, nagyon lelassul a képszámítás. Szép elmosott felhőket is készíthetünk vele, a ködöt viszont ne is próbáljuk. Külön kérhetünk becsillanást és tükrözést, ebből is két változat van. A hatáskör méreteit, formáját, forgatását, kitöltését állíthatjuk, animálhatjuk. Ugyanez vonatkozik a zajra (14 alaptípus), ill. a sűrűségre, ami a füstnek adja a formáját. Három színt adhatunk meg sűrűség, távolság szerint és rajzfilmes hatást is választhatunk. Képes a részecskék hatáskörét metaball típusban összeolvasztani, így egybefüggő felületet kapunk (ennek mértéke is animálható). A modul hatékonyságát, kiforrottságát, felhasználóbarát felépítését tükrözi, hogy a zajról és a hatáskörön való elhelyezkedéséről gyors előnézeti ablakon nézhetjük a változtatásokat. A nagyon összetett jelenetekben pedig felhasználhatjuk a külön ablakban lévő, végső minőségben látható előnézet képét. Ebben a módban óvatosan bánjunk a részecskemennyiséggel, célszerű a gondos egyszerűsítés.



Az AfterBurner tartalmaz környezeti effekteket, segédobjektumokat, speciális részecskerendszert árnyékoló algoritmusokat és saját textúramodult is.

Köd, vékony felhők

Az Octane-shader rendkívül gyors, de önárnyékolásra szinte alkalmatlan. Ellenben kiválóan megfelel köd, pára, vékony felhőszösszenetek, dohányfüst elkészítésére. Gyors algoritmusának köszönhetően nagy mennyiségű részecskével is dolgozhatunk.

Szikla

A hypersolid szilárd testek készítésére használható. Modellezhetünk vele tengerfelszínt, meteorsziklát, bolygót, távoli hegyeket. A metaball összemosásnak köszönhetően akár folyóvízre, higanycseppekre is alkalmas. A zajt itt is animálhatjuk és térben is kitolhatjuk (displace) a felületről.

Robbanás, végtelen köd

Egy élethű robbanást rendkívül nehéz 3D-ben elkészíteni. Az AfterBurn Combustion sokkal több paraméter figyelembevételével és gyorsabban készül el, ráadásul szebb is. Itt is van árnyékolás, textúra, ill. szilárdtestanyag is. A programmodulban még két másik ködeffekt az AfterBurn Fog és az AfterBurn Volume Fog. Szintén gyors, jól paraméterezhető eszközök.

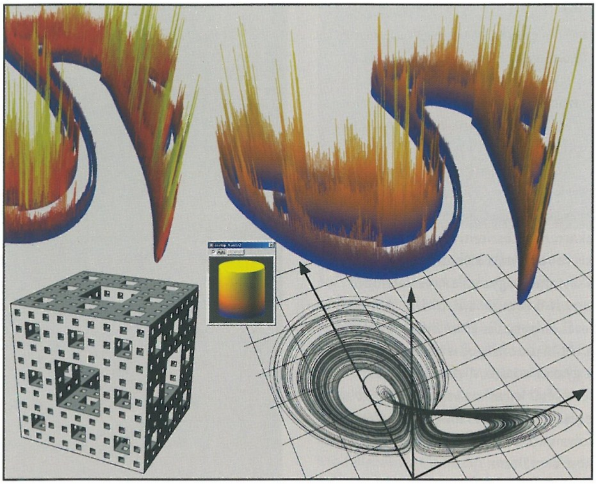
Hadobás Szilárd | info@s21net.com

3ds max függvényábrázolás

Script fraktálfüggvények megjelenítésére

A tudományos gyakorlatban gyakran felmerül az a probléma, hogy miként ábrázoljuk a bonyolult, háromdimenziós mért vagy szimulált eredményeket oly módon, hogy az előadásokon, publikációkban az érdeklődő közönség számára is átlátható, esetleg élvezhető is legyen. Vannak kutatók, akik saját készítésű programot használnak, amelyek ugyan a célnak megfelelnek, de rugalmatlanok és lehetőségeik korlátozottak. Igény van tehát egy olyan rendszerre, amely rugalmasan tud kezelni nagy adathalmazokat térben (akár egérműveletekkel), képes azokat emészthető, látványos formába önteni, és hatékony, azaz csak olyan adatokat tárol, amelyek feltétlen szükségesek (mert a memória hamar megtelik).

Ezen feltételeknek próbáltam eleget tenni, amikor elkezdtem írni a 3ds max függvények ábrázolására alkalmas kiegészítését. A program három különböző problémakört old meg:



Felső: Anharmonikus rezgést végző test kaotikus attraktorán kialakult eloszlás. Alsó: Menger-szivacs; kaotikus mozgást végző vízikerék attraktora.

Térbeli görbe ábrázolása

A script a koordinátákat szöveges fájlból olvassa be, amelyet külső programmal generálunk, amelyeket egyenesekkel köt össze. Ezt utólag módosíthatjuk bezier-görbékre (amely gyakran megfelelő közelítés az eredeti görbéhez), ezért elég viszonylag kis felbontásban megadni a pontokat. Ezt az egységet kiválóan lehet alkalmazni még fizikailag számolt, vagy kísérletből kapott adatok animációs útvonalba történő átalakítására is.

Menger-szivacs 3D fraktál

A háromdimenziós fraktálok olyan testek, amelyek térfogata 0, felülete végtelen. Dimenziójuk 2 és 3 közötti törtszámmal jellemezhető (ez a fraktáldimenzió). A fraktálokat általában egy matematikai művelet iterálásával (többszöri megismétlésével) készítjük. Minél nagyobb az ismétlések száma, annál jobban közelíti a fraktál a 0 térfogatú, végtelen felületű határesetet. A Menger-szivacs generálásánál az alapművelet az, hogy a kockát felosztjuk 27 egyenlő térfogatú kis kockára, amelyből a középső 9-et kitöröljük. Marad 18 kis kocka. Ugyanezt végrehajtjuk minden kis kockán...stb. A max scriptnyelvében a boolean művelet igen jól támogatott, ezért viszonylag könnyen, matematikai műveleti jelek segítségével lehet készíteni Menger-szivacsot, és hozzá hasonló 3D fraktálokat.

Függvények ábrázolása

Ez a rész ugyancsak szöveges fájlból olvassa be az adatokat. Minden ponthoz készít egy oszlopot, amelyeknek megadhatjuk magasságszorzó és vastagságparamétereit. Előfordul, hogy a függvény ciklikus (azaz ismétli önmagát). Erre az esetre be lehet állítani, hogy egy ciklust hányszor ismételjen meg és milyen irányban. Természetesen lehetőség van arra, hogy ne minden oszlopot olvasson be a script, hanem pl. csak minden tizediket. Ez olyankor előnyös igazán, amikor a megfelelő nézőpontot keressük a megjelenítéshez, mert kevesebb ponttal gyorsabban dolgozik a max viewport ablaka. Az oszlopok színezése kétféleképpen történhet. Az egyik módszer az egész oszlopot egy színűre festi, amely színt a meghatározható kulcsmagasságok közti átmenet határozza meg. Jelenleg maximálisan öt szín és magasság (százalék) meghatározására van lehetőség. A másik eljárás az egyes oszlopokon belül is folytonos színátmenetet biztosít. Itt a Material Editor-ban elő kell készíteni egy folytonos színátmenetű anyagot. Ezt fogja a script az oszlopokra helyezni úgy, hogy minden oszlophoz ad egy-egy állandó, beállítható magasságú UVW map-et. Mindkét módszer szép, de különböző célra használható. Az első nagyobb betekintést enged a függvény szerkezetébe, míg a második látványosabb.

Ezen példák a 3D grafika tudományos és műszaki felhasználásának egy-egy lehetséges irányát mutatják, melyeket a jövőben várhatóan további alkalmazások is követnek.

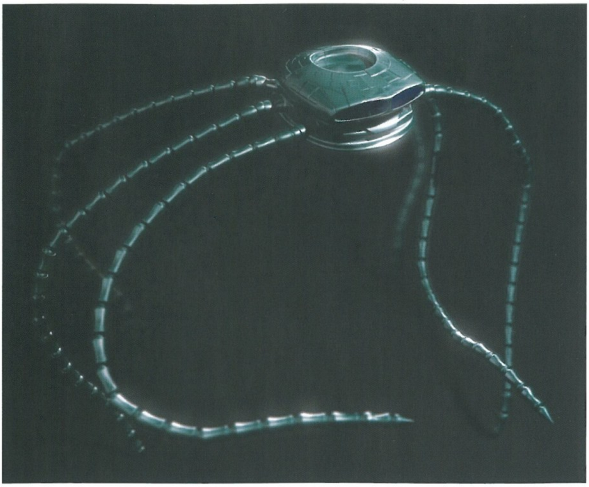
Princz Ágoston | aprincz@s21net.com

3ds max 5 gyakorlat

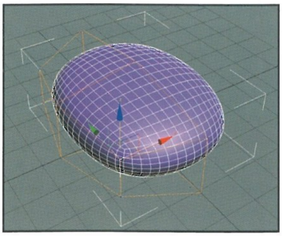
Modellezés, anyagozás, fények, rendering, animáció – I. rész
A gyakorlat elkészítési ideje kb. 30 perc. Szint: Haladó

Előző számunkban a 3ds max 5 újdonságait tekintettük át. Természetesen az újdonságokat a gyakorlati használat során tudjuk igazán értékelni, ezért kétrészes cikk keretében mutatunk be egy gyakorlati példát.

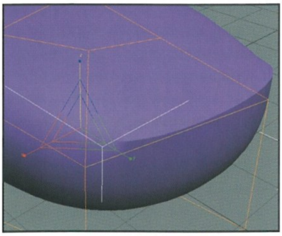
Mechanikus rovart készítettem, melyet a Különvélemény című film inspirált. Nem a tökéletes másolatát akartam elkészíteni a filmben látható kis robotkának; a Spline IK újdonságait akartam beágyazni a 4-es verzióból ismert Inverz Kinematikába. A modellezés, anyagozás és bevilágítás során a többi újdonságot is használhattam a gyakorlatban. Mivel a teljes részletességű leíráshoz valószínűleg az egész újság kevés lenne, ezért a munkafolyamatra és a max 5 újdonságaira koncentráltam.



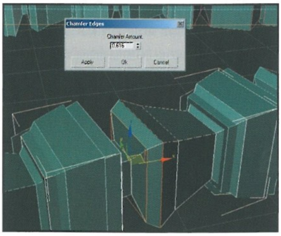
A különvélemény című film inspirálta mechanikus rovar életrekeltésének végeredménye. A logikusan felépített munkafolyamaton végighaladva kiváló minőségű képet kapunk.



1 Modellezés: A rovar testének kiindulási alapja egy doboz. Alacsony poligonszámú modellezéssel fogtam neki a kivitelezéshez, ezért átalakítottam szerkeszthető poly objektummá. Mivel az objektum szimmetrikus, ráadtam az új Symmetry módosítót. Végül a Meshsmooth-tal finomítottam a geometriát. A felosztás ismétlését a kívánt minőségnek megfelelően 3-ra állítottam.



2 Nagyon hasznos funkciónak bizonyult, hogy már az editable poly él és pont alobjektumszintjein be lehet állítani a súlyozást és a leélezést (Weight, Crease). Az 5-ös verzió előtt, ha a Meshsmooth alatt állítottuk be ezeket részleteket, és később újabb felületek, pontok keletkeztek, az élek és pontok sorszámozása megváltozhatott, tehát a súlyozott alobjektum máshova kerülhetett. Ezt általában akkor vehettük észre, ha utólag aktiváltuk a Meshsmooth-ot.



3 A kiválasztási funkciók lényegesen meggyorsítják a munkát. A modell kialakításához többségében a Bevel-t használtam, a további finomításokra a létrejött keresztmetszeteket a Loop Edge funkcióval lehetett egyszerűen kiválasztani, és ezután általában a Chamfer-rel „kerekítettem" le ezeket a részeket. A modellezés előrehaladtával szintén hasznos a Grow, a kiválasztás növelése.

A gyakorlat témakörei

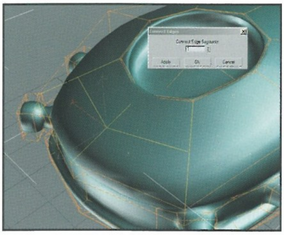
Editable Poly
Symmetry, Meshsmooth
Material ID, UVW Mapping
Multi/Sub-Object
Raytrace, Displacement
Area Shadow

Szoftverek

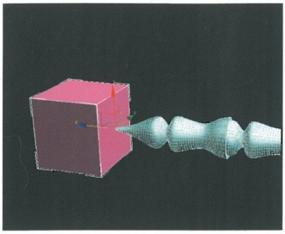
Adobe Photoshop
Discreet 3ds max 5
Discreet Combustion 2
A gyakorlat állományai letölthetők a www.design21.hu oldalról.

Tippek és trükkök

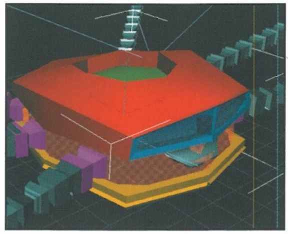
Alt+Q – Isolate: bekapcsolása esetén csak a kiválasztott elemek lesznek láthatóak a nézetablakban. Polygon Counter (Utilities): a kiválasztott objektum felületeinek a számát követheti nyomon.



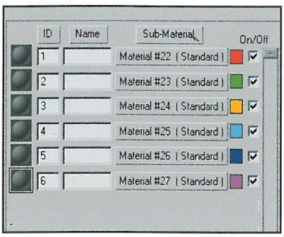
4 Ha új élekre volt szükségem, a Ring Edge-t használtam, és a meglévő kiválasztásra a Connect-tel beállítottam, hány átkötő élre van szükség. Jól használható a Remove Vertex funkció, ugyanis fölösleges pontot eddig csak Welddel, vagy Collapse-szel tudtunk eltüntetni. Általánosságban az tűnt a leghasznosabbnak, hogy a művelet paramétereit külön lebegő ablakban lehet megjeleníteni, és innen egymás után lehet végrehajtani – legalábbis ezek használatára szoktam rá a leggyorsabban.



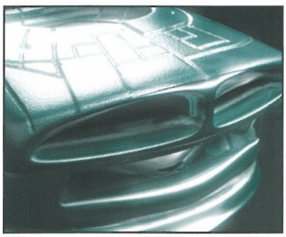
5 A hat láb elkészítéséhez kiindulásul szintén egy doboz szolgált. Amikor egy darabka elkészült, erről 22 példányt (Instance-t) hoztam létre. Ebben ez esetben nem volt szükség csontrendszerre. Szükségem volt egy végső objektumra, ahová később az Inverz Kinematika vezérlőt kötöttem. Ezeknek a segéddobozoknak kikapcsoltam a renderelését. Arra kellett vigyázni, hogy a Spline IK a tükörképet nem úgy kezeli, ahogy várnánk, ezért a lábakat egyenként forgattam be a pontos helyükre.



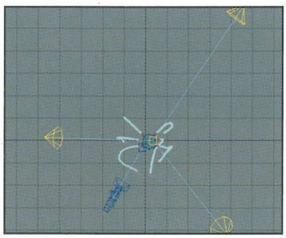
6 Az anyagozás előkészítéséhez a rovartesttel el kellet végeznem egy-két műveletet. Azt terveztem, hogy készítek hozzá érdességi (Bump) és Displacement bitképet. (Utóbbi hasonló a Bumphoz, de itt valós a kidomborodás, és valódi geometria készül hozzá.) Ehhez UVW koordinátákra volt szükség, amelyek az alacsony poligonszámú modellezésnél tipikusan nem készülnek. A könnyebb megoldást választottam, és anyagazonosítókra (Material ID-kre) bontottam a geometriát.



7 A már létrehozott ID-ket a Poly Select és az UVW Map módosítókkal láttam el. Ezután összeomlasztottam a módosító verem elemeit (Collapse All), és újból egy editable poly állt elő. Miután elkészültek az érdességi (Bump) és elmozdítás (Displacement) mintázatok, készítettem egy Multi/Sub-Object anyagot az objektumnak. Először létrehoztam az egyik ID-hez egy anyagot, és ezt másoltam át az összes ID-re.



8 Az árnyékoló típusa az Anisotropy volt. Az anyagok a Bumpon és Displacementen kívül tartalmaztak becsillanást (Specular Levelt) és visszaverődést (Reflectiont). Mivel a jelenetben nem volt olyan környezete a figurának, amely visszaverődhetett róla, ezért környezeti mintázatot (Environment Mapet) alkalmaztam a sugárkövetés mintázatbeállításainál. Újdonság a max 5-ben, hogy a sugárkövetés beállításait globálisan a rendering menüben lehet elvégezni.



9 Fények, rendering: Az állókép bevilágításához hagyományos hárompontos bevilágítást alkalmaztam (főfény, derítőfény, élfény). A főfénynek az új Area Shadow árnyéktípust adtam. Mintavételezését nagyra kellett vennem a végleges képnek megfelelően, amely 3000x2250-es méretű lett. Így a Shadow Integrity 4, és a Shadow Quality 9-es értéket vett fel. A mélységélességet utómunkában, combustionban adtam rá, Gauss típusú elmosással. Ehhez rpf formátumban kellett kiszámolni a képet az extra paraméterek miatt.



RealViz újdonságok

Több új szoftver jelent meg a RealViz cégtől. A Stitcher EZ (fércelő :-)), amellyel a hobbifelhasználók készíthetnek automatikusan panorámaképeket a jól ismert Stitcher minőségben. A másik termék a Retimer DV, mely bedolgozóként épül be a 8BF-kompatibilis szoftverekbe (Combustion, After Effects). További érdekesség, hogy az A View Stúdió az Imagemodelert használta a Különvélemény (Minority Report) elkészítéséhez.

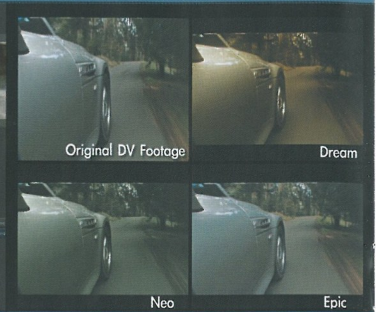
www.realviz.com



A Colorfront folytatja

Bezárta londoni székhelyét a filmutómunka-piac egyik „nagyágyúja", az 5D. A hazai vonatkozásban legjobban érintett Colorfront, az 5D Colossus digitális színező rendszer fejlesztőjének nyilatkozata szerint a termékvonal nem szűnik meg, sőt a fejlesztések tovább folytatódnak és a 2002-es év végéig új névvel, új verzió jelenik meg a piacon. A felhasználók számára továbbra is elérhető marad tehát a termék frissítése és a hozzá kapcsolódó support is.

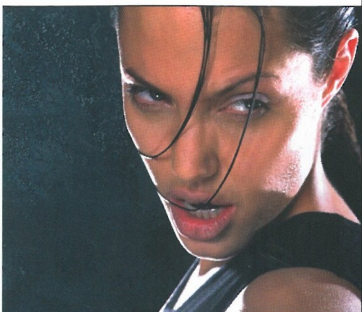
www.colorfront.com



Magic Bullet videóból film

Filmkészítők, figyelem! Ha valaha is szeretnétek videoalkotásaitokat filmen bemutatni, a Magic Bullet a megoldás számotokra. A rendszer csodákra képes és a „Jackass" egész estés mozijában is bizonyított, de a videoklipektől kezdve minden munkához ajánlott. Sajnos még csak Mac rendszeren, After Effects 5.5 alatt fut, de a PC verziót hamarosan ígérik. A rendszer NTSC 24p transzkódolásra is képes, különböző filmes hatások mellett.

www.theorphanage.com



Lara Croft visszatér

A Cinesite készíti el a vizuális effektek jelentős részét a Tomb Raider film második részéhez. Ezek főleg 3D-s animációk lesznek. Jelenleg a cég digitáliseffekt-csapata teszteket és előzetes látványterveket készít a forgatással párhuzamosan a Pinewood stúdiókban, ahol a Tomb Raider 2-t forgatják. A digitális effektusok felelőse Mike Talarico, aki a Mars mentőakció, Bigyó felügyelő és az Armageddon speciális effektusait is készítette.

www.cinesite.co.uk



Új combustion 2 javítás

Megjelent a legújabb javítóverzió a discreet combustion 2 szoftver backburner 2 nevezetű hálózati renderelését vezérlő moduljához. Az új kiegészítés segítségével a 3ds max 5 és a combustion 2 azonos beállításokkal, mindkét programot kiszolgálva képes a hálózati renderelést elvégezni. A javítás PC-s változata combustion 2, valamint 3ds max 5 felhasználók számára díjmentesen letölthető a www.discreet.com/support/max címről.

www.discreet.com



Digital Domain szoftvercég

Új szoftverrészleget hozott létre a Digital Domain „D2" néven. Itt fejlesztik és adják ki az Oscar-díj-nyertes technológiára épülő Nuke nevű kompozitáló szoftverüket. A váratlanul piacra dobott terméket egyébként már több mint nyolc éve csiszolgatják. Eddig csak házon belül használták, olyan filmekben, mint a Titanic (1997), Armageddon (1998), A gyűrűk ura (2001), Katonák voltunk (2001). A szoftver Win2000, Linux és IRIX rendszereken fut.

www.d2software.com

Vobornik András | avobornik@s21net.com

A Hídembertől az Xmen2-ig

Sebő Laci hazánk egyik legjobb maxscript és character studio szakembere, nemrég jött haza Kanadából, tapasztalatairól, a jelenről és a jövőről kérdeztük riportunkban.

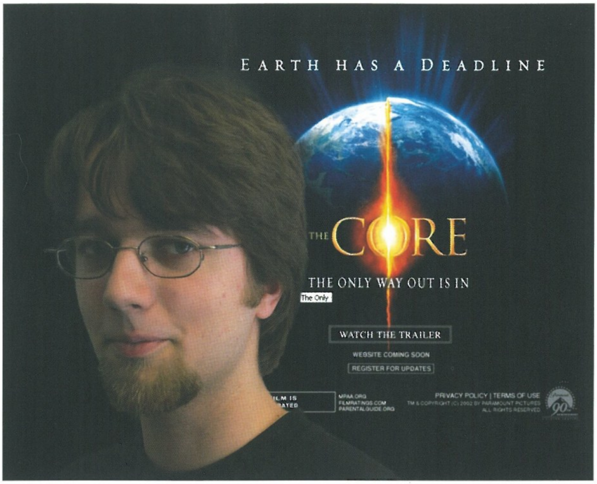
Kanadából nemrégen hazatért kollégánkkal, a MeshTools eszközeiről ismert Sebő Lászlóval beszélgettem külföldi tapasztalatairól, élményeiről. László a Frantic Filmsnél dolgozott, mint programozó, animátor.

Hogyan kerültél a Frantic Filmshez?
Tulajdonképpen a MeshToolson keresztül, valamint Discreet Beta-teszterként ismerkedtünk meg egymással. Eleinte az internet segítségével kommunikáltunk, majd pár hónap elteltével hívtak meg magukhoz, hogy dolgozzam ott.

Milyen produkciókon dolgoztál?
Elsősorban a The Core című, januárban megjelenő mozin. Ez egy Armageddon stílusú katasztrófafilm. Főleg teljes 3D jeleneteket, valamint 2D-3D kompozitokat, képkiegészítéseket és háttércseréket készítettünk a filmhez. Mintegy 15 percnyi speciális effektus készült így el 9 hónap alatt. Többet nem mondhatok róla, részleteket a www.thecoremovie.com című oldalon lehet találni. Jelenleg az áprilisban várható X-Men2-n dolgozunk.

Tehát még most is dolgozol velük?
Igen, az interneten tartjuk a kapcsolatot.

Hányan dolgoznak a cégnél?
A The Core egész estés mozifilm projekten három Technical Director, körülbelül 20-30 3D artist, valamint 7 kompozitor munkálkodott. A Technical Directorok irányították a munkafolyamatot, scripteket írtak, megoldották a problémás jeleneteket. Ha valakinek valami kérdése, problémája volt, hozzájuk bármikor fordulhatott. Jellemző volt egyébként az egész légkörre, hogy mindenkit nyíltan fogadnak, barátságosak, nincs versengés, viszont van csapatszellem. Ha valaki valamit jól csinál, a többiek nem irigyek rá, és nem megfúrják, hanem vele együtt örülnek a sikernek. Ezért sokkal kreatívabb, konstruktívabb a légkör is. Jellemző az is, hogy a 3D artistok nagy része művészi oldalon kezdte a pályát, általában egyetemet végzett, valóban tehetséges grafikusok, festők, akik szabad kézzel is zseniálisan tudnak rajzolni.



A The Core projekt 15 percén 9 hónapig három Technical Director, körülbelül 20-30 3D artist, valamint 7 kompozitor munkálkodott.

Milyen szoftvereket használtatok?
90%-ban 3ds max-szal dolgoztunk, 10%-ban Mayával. Entropyval és max-scanline-nal rendereltünk, egy 85 gépes, dual processzoros renderfarmon. Az utómunkálatok teljes egészében Digital Fusionnal készültek. Előfordult egyszer, hogy egy jelenet nem készült volna el időre a 85 géppel. Másnapra ott volt pluszban a megfelelő gépmennyiség. Szóval mondhatjuk, hogy a menedzsment nemcsak biztatással, de pénzzel is támogatott minket.

Említetted az előbb, hogy 9 hónapot dolgoztatok a filmen. Ez mennyi munkát jelentett naponta?
Eleinte (amikor a határidő még messze volt) 10-18-ig volt a munkaidő. A határidő közeledtével persze a munka bentlakásos lett, de mindig korrekt módon elszámoltunk a túlórákkal.
A szórakozás nagy részét a helyi sörözők és multiplexek látogatása tette ki. Sokkoló élmény volt egy 22-kor véget érő munkanap utáni mozilátogatás során a saját filmünk 6 méteres óriásplakátjával szembetalálkozni. Hirtelen indíttatásból majdnem visszamentünk dolgozni, ekkor tudatosult igazából, hogy a film már itt van, és lesz a mozikban.

Végül meglett határidőre a munka?
Mondjuk úgy, sikerülni fog határidőre elkészülni, ez ugyanis az utolsó hónapja a produkciónak. Abban, hogy végül rendben elkészülünk, nagy szerepe volt, hogy heti 1-3 alkalommal mozivásznon kivetítve is megnézhettük a jeleneteinket. Jobban ráállt a szemünk a filmre, és így sokkal hatékonyabban tudtunk tovább dolgozni.

Tudom, hogy végzős vagy a műegyetemen. Milyen további terveid vannak?
Hát, egyelőre végzős csak papíron vagyok sajnos. Azt hiszem, én már addig nem diplomázom le, amíg a kötelező sorkatonai szolgálatot el nem törlik :-)
Terveim között a diploma megszerzése, és lehetőleg minél nagyobb kihívást jelentő munkákban való részvétel a két fő iránypont. Ez utóbbit illetően egyelőre konkrétumokat nem mondhatok :-)

Gáspár Balázs | info@s21net.com

Adobe After Effects 5.5

Művészi utómunka

Az Adobe termékek sohasem önmagukban teljesek, a tény, hogy a családhoz tartozik a Photoshop, Illustrator és Premier szoftverek és a mindenen átívelő Adobe technológia indokolja, hogy az utómunkaművészek tudásukat bővítsék az After Effects lehetőségeivel, vagy a Photoshop-felhasználók egy lépést tegyenek a mozgóképes grafika felé. Ezt az irányvonalat tükrözi az AE szoftver két verziója, a 800$-os Standard verzió és a kb. 900$-ral drágább produkciós csomag. Cikkünkben a legfontosabb AE 5.5 újdonságot tekintjük át.

Színes árnyékvetítés

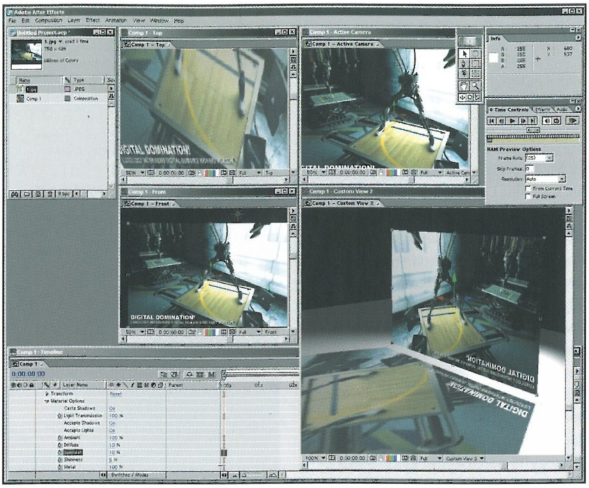
Újdonság a 3D rétegek Light Transmission tulajdonsága. Az érték képes a rétegen átszűrődő fényhatást megjeleníteni, így ólomüveg, kivetítő és árnyékvető alakzat fényhatásokat érhetünk el. A Metal anyagtulajdonság a réteg színét használja fel a becsillanás számításához, fémes hatást keltve a felületen. Az Adjustment Layer opció fényforrások esetén leszűkíti a fény hatását csak az általunk kívánt rétegre.

Precíz 3D rendering

Az Advanced 3D Renderer modul kifejezetten egymást metsző rétegek, pontos élsimított és mozgáselmosódással számított megjelenítésére szolgál. Az adott jelenet tekintetében kell eldönteni, hogy a standard, vagy az advanced 3D Render eljárást választjuk. Amenynyiben a jelenetben nincsenek metsző rétegek, nem kell használni a precíz képkiszámítást, mivel csak feleslegesen lassítaná a folyamatot.

2D, 3D nézetek

Igen hasznos újítás, hogy több 3D-s nézetünk is lehet, így az objektumok elhelyezése a térben jóval egyszerűbbé válik. A Window/Workspace paranccsal választhatunk egy kettő, vagy négy nézetet megjelenítő munkafelületet. A nézeteken külön-külön meghatározhatjuk a megjelenítéstartalmat.



Az After Effects 5.5 3D rétegek fényáteresztő, Light transmission képességgel rendelkeznek, szépen megfestve az árnyékot.

Új, hatékony effektusok

Az AE 5.5 effektus készlete nyolc új elemmel 90-re bővült. Továbbá a Standard verzió megkapta a produkciós csomag Basic Lightning, Ripple, Twirl, és Wave Warp effektjeit. A produkciós csomag új elemei: Color Stabilizer — az expozíció változását tudjuk egy jeleneten belül kiegyenlíteni. Advanced Lightning — a legkülönbözőbb elektromos kisüléseket lehet szimulálni vele, alapfunkcióival a Standard változatba is bekerült. Standard változatban is: Levels — 16 bites változat, animálható bemeneti értékekkel, így a képkorrekciót egyedi kifejezésekhez is köthetjük; 4-Color Gradient — négyszínű, animálható forráspontú színátmenetmintázat létrehozására alkalmas. Cell pattern — sejtszerű mintázatot számol ua., mint a 3ds max Cellular map. Grid — speciális rácsmintázat, maszkokhoz és kombinált fényhatásokhoz. Roughen Edges — fraktál mintázattal lehet „szétrágni" a rétegeket az alpha (átlátszóság) csatorna határai mentén. Time Difference — két réteg időben eltolt színkülönbségét számítja.

Pontosabb maszkolás

Szinte minden produkcióban szükség van pontos maszkok gyártására. Sajnos sok esetben nincs választásunk, a maszkot kézzel kell megrajzolni és ez sok időt vesz igénybe. A Produkciós csomagban megjelent új Smart Mask Interpolation Keyframe Assistant eszköz ezen próbál segíteni. A kézzel megrajzolt kulcsképek között pontosabban kiszámítja a maszk animációját és csökkenti a kézi korrekciók számát. Az új eljárás összetett maszkformák kezelését is pontosabban megoldja.

Számíthatunk rájuk

AE 5.0 verzióban megjelent automatizált matematikai vagy más paramétertől számított animációkészítést az új 5.5 verzió további lehetőségekkel bővítette. Készíthetünk folyamatosan, visszafele, előre, vagy ide-oda ismétlődő animációkat, egyedileg eltolva

vagy időzítve őket. Az 5.0-ás verzióig bonyolultan megfogalmazott kifejezéseket Add(Add(a, b), c) az AE 5.5-ben egyszerű matematikai operátorokkal írhatjuk: a + b + c. Hat új kezelőfelület-elemmel bővíthetjük a kifejezések kezelését, amelyek egyszerre több értéket is változtathatnak, pl. csúszka.

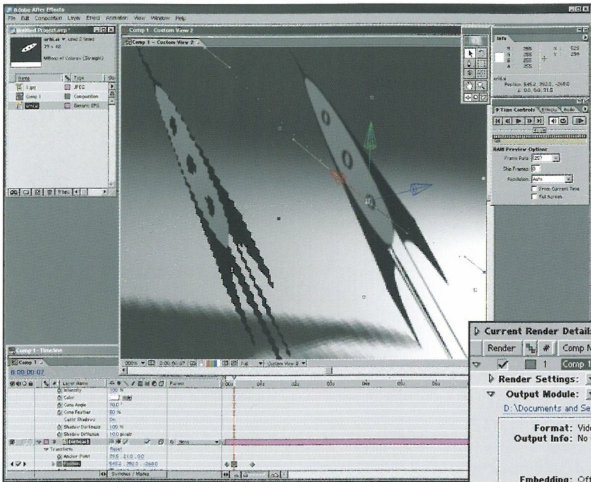
Maya és 3ds max eszmecsere

Maya vagy 3ds max-felhasználók az AE 5.5 verziójában a kamera adatait közvetlenül beimportálhatják, így rengeteg időt és több javítási, próbálgatási lehetőséget nyerünk. Közvetlenül integrálhatjuk az animációs és az utómunkaelemeket. Ilyenek lehetnek

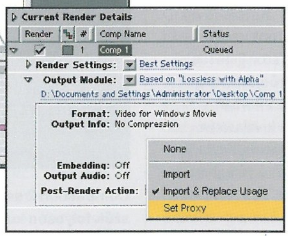
feltölteni. Nézzük a lehetőségeket: Ha a Projekt ablakból footage elemet vagy kompozíciót húzunk a render ablakra, azonnal készíthetünk Proxy elemeket. Placeholder elemet készíthetünk, ha bármilyen Render elemet visszahúzunk a Projekt ablakra.

Kimeneti sorozatláncok

Mivel kiszámítható elemeket készíthetünk a Projekt ablakból a Render Queue felületre áthúzással és fordítva, a kiszámítandó elemből Placeholder keletkezik a Projekt ablakban, kézenfekvő, hogy láncot alkothatunk a számításból. A feladat például az, hogy egyetlen lépésből készítsünk 24fps (24 képkocka/másodperc) és 30fps interlace mozit a jelenetről. Először a 24fps kompozíciót kell a Render Queue ablakra húzni, majd az eredményt vissza a Projekt ablakra, itt egy Placeholder keletkezik.



Az After Effects szoftver dinamikusan frissíti és újraszámítja az Illustrator EPS állományokat, így a megjelenítés tökéletes.



Az automatikus Post-Render akció helyettesíti, lecseréli vagy kisfelbontású verzióra állítja a kijelölt grafikát vagy kompozíciót.

Munkafolyamat-fejlesztések

Mint írtam a bevezetőben, az After Effects 5.5 nagy erőssége az Adobe-termékintegráció. Rétegeket, vektormaszkokat, rétegmódozatokat és rétegfelosztásokat közvetlenül fel tudunk használni Adobe Photoshopból és Illustratorból. Az AE 5.5 emellett RealMedia ki- és bemenettel is rendelkezik élő és offline web videofájlok készítéséhez. További 16-bites formátumokat, Flash SWF bemenetet, MPEG-1 fájlokat és sajnos csak a produkciós csomag 3D tartalmat raktározó RPF formátumot is kezel az új verzió. A nehezen szervezhető Effect paletta a múlté, gyors kereső, rendező felülettel és könyvtárszervezési lehetőséggel tehetünk rendet a sok effektus között. Szövegbeviteli mezőbe gépelhetjük a kívánt effektus nevét, a paletta pedig automatikusan szűkíti a választható lehetőségeket. ABC szerint és könyvtárstruktúrába is rendezhetjük az effekteket. Ezek nem óriási fejlesztések, mégis könnyebbé teszik az életet.

például a részecskerendszer-effektek, (füst, robbanás), melyek gyorsabban alkalmazhatók egy kompozitáló szoftverben.

Jelenet-menedzsment

Az AE 5.5 új lehetőségekkel bővíti a jelenet menedzselésének folyamatát. A Render Queue ablakban automatikusan lehet beemelni, cserélni vagy létrehozni proxy elemeket a kompozícióhoz. A mozgóképrétegek sok memóriát jelentenek, ezért a gyors munka érdekében ideiglenesen le tudjuk őket cserélni kisfelbontású változatra, ezeket hívjuk Proxynak. Közvetlenül a Render ablakban a Post-Render Action menüből kiválaszthatjuk, hogy Import vagy Replace Footage, így a szoftver a számítás végén lecseréli, vagy beemeli az új elemet. A Set Proxy opcióval és a mellette levő kijelölő (korbács) ikonnal megadhatjuk, hogy melyik elemhez készítünk Proxy helyettesítőt a Projekt ablakban. A Placeholder olyan üres réteg, amelyet később tartalommal tudunk

Ezt a Placeholdert kell egy 30fps kompozícióba emelni, amelyet ezután szintén a Render ablakba húzunk, beállítva a megfelelő Rendering paramétereket. Ezeket az eljárásokat a hálózati képkiszámítás is követi, így több gépen is elvégezhetjük a lánc- és Post-Render műveleteket. Így lehetővé válik, hogy a hálózati gépek, míg egy szekvencia kiszámításán dolgoznak, egyetlen gép ebből az eredményből egy QuickTime mozit számol.

Hozzáadott extra

Azoknak, akik Produkciós Csomagot vásárolnak vagy frissítenek, egy extra modult kapnak ajándékba Zaxwerks 3D Invigorator Classic néven. A furcsa nevű modul 3D emblémákat és feliratokat képes létrehozni. Az Adobe internetoldaláról további plug-in modulokat tölthetnek le az AE 5.0 és 5.5 felhasználók, mint Foam, buborékmozgás és -megjelenítés; Wave World, virtuális folyadék, Caustics és CardWipe és Card Dance kártya animációmodulok.

Vobornik András | avobornik@s21net.com

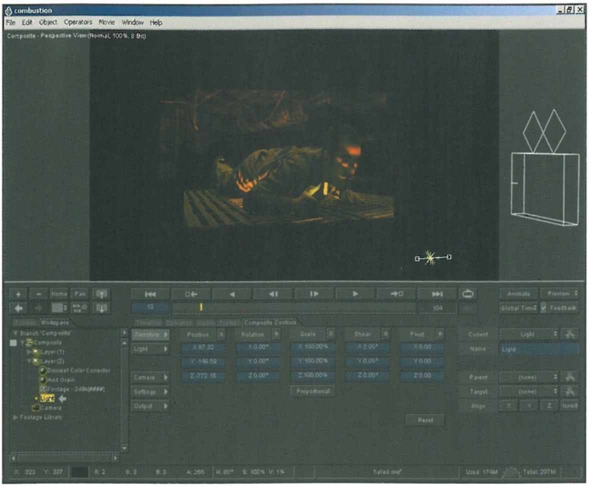
Combustion 2 gyakorlat

Integrált film és 3D animációs környezet.
A gyakorlat elkészítési ideje 30 perc. Szint: Haladó

Nyissuk meg a Start.cws nevezetű munkaterületet, mellyel elkezdünk dolgozni. Játsszuk le a 'Final' nevezetű képszekvenciát. Ez a végeredmény, ahogyan a filmben is szerepel. A Shift+F12 billentyűkombinációval menjünk a Képszekvencia Könyvtárba (Footage Library). A nézetben az összes nyersanyagunkat láthatjuk egyszerre. Lejátszhatjuk a '3dBk[####]' és a 'front[####]' nevezetű állományokat, hogy bekerüljenek a memóriába.

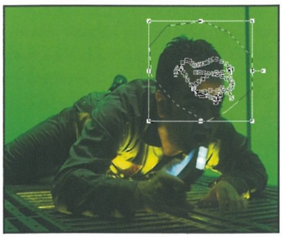
Kulcsolás

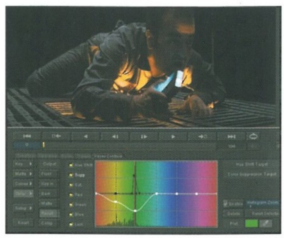
Triplán kattintsunk a 'Front' szekvenciára, menjünk az Operator Panelbe az F5 billentyűvel. Győződjünk meg róla, hogy a Workspace Viewban a 'Front[####]' klip van kiválasztva. Adjunk hozzá egy Operators/Keying/Discreet Keyer operátort a réteghez. Váltsuk a Keyer Mode-t 'YUV'-ra és a Key Colorhoz válasszuk ki a pipettával a zöld háttérszínt.



Combustion 2 segítségével egy olyan filmjelenetet készítünk, ahol a színész egy szűk folyosón kúszik végig. Az ilyen jelenetet nagyon nehéz élő körülmények között felvenni, ezért kell utómunkálatokkal megoldani a jelenetet.







1 Válasszuk ki a Set Tolerance mellett lévő +-os pipettát, majd növeljük a kulcsolás színtartományát. Húzzuk a Softness Offset csúszkát teljesen balra. Két lépésben fogjuk elkészíteni a lyukasztást: a haj kulcsolásával és a fő kulcsolással. Nagyítsuk ki a frizurát és a pluszos pipettával jelöljük ki a haj körül lévő zöld árnyalatú pontokat. Ezután menjünk a Keyer Setup-ra és kapcsoljuk be a Blur-t a Key In alatt, majd Width, Height=0,5. Ezzel elmossuk a kulcsolás bemenetéhez használt képet, így a kisebb zajok nem okoznak problémát.

2 A 'Front' szekvencián Draw Selection segítségével keretezzük be a hajat. Válasszuk ki a kijelölést a Workspace-ben, majd menjünk a Tracker fülre. Kapcsoljuk be a Positiont, kapcsoljunk Roamingra, a Tolerance-t állítsuk 95%-ra és engedélyezzük az Auto Snapet. Állítsuk a Tracker méretét úgy, hogy a haj és az emberünk orra legyen benne a lekövetendő területben, indítsuk a lekövetést. Amikor kész, kapcsoljuk ki a Position-t (Off), és ellenőrizzük, jó-e a lekövetés. Beimportálhatjuk a 'Hair.key' állományt.

3 A Fő kulcsolás: Egy Remove Selection operatorral megszüntetjük a kiválasztást. Egy újabb Discreet Keyer Operatorban a Key In Blurt állítsuk 1,5-re. A Key panelen állítsuk a Keyer Mode-ot 'YUV'-ra, és ismét válasszuk ki a háttérszínt a pipettával, majd a Set Tolerance +-os pipettával adjunk hozzá bővebb színtartományt. Lépjünk át a Matte panelra és kapcsoljuk be a Shrink és az Erode kapcsolót. Ezzel eltüntetjük a színészt körülvevő zöld éleket. El kell tüntetni a háttérből szétáradó zöld színt is.

A gyakorlat témakörei

Discreet Keyer, Tracker
Discreet Colour Correct
Discreet Garbage Masks
Discreet Grain Management
3D Compositing
Schematic View

Szoftverek

Discreet Combustion 2
A gyakorlat állományai letölthetők a www.design21.hu oldalról.

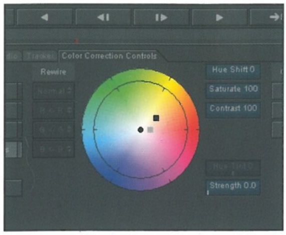
Tippek és trükkök

A Discreet Keyer sok különböző Color Space-ben, színtérben képes dolgozni. Ezek használatának, illetve kombinációjának eredménye egy komplex színkiválasztási rendszer.

Film



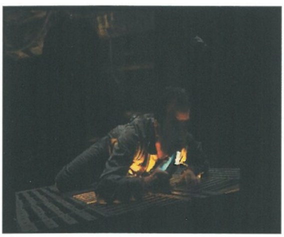
4 A Color panelen a Color Suppression Target mellett lévő pipettával és a Ctrl billentyűvel válasszunk ki egy négyzetet a háttérből. Ezt a színt akarjuk elnyomni. A Plot pipettával tudjuk meg a zöld szín helyét a színtérben. A piros vonal mentén a Suppress görbét húzzuk le félig, majd a tőle balra lévő kulcsot is húzzuk le egy kicsit. 'Main.key' Takarítás maszkokkal: Draw Mask operátorral rajzoljuk meg a maszkot, hogy eltüntessük az oszlopot a háttérből, a Global Apply Mode-ot változtassuk Subtractra. 'Front.GMask'



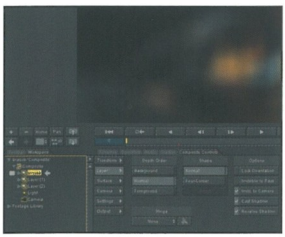
5 Színkorrekció: Menjünk a sematikus nézetbe az F12 megnyomásával. Kössük össze a '3dBk[####]'-ot a 'Composite'-tal és hozzunk létre egy új layert. Tegyük meg ezt a 'Draw Mask' operátorral is, majd kattintsunk triplán a 'Composite' objektumra. Adjunk a színész rétegre egy Discreet CC operátort. Menjünk a Basics panelra, a Source pipettára, majd a CTRL segítségével jelöljünk ki egy négyzetet a színészen. Végezzük el ugyanezt a műveletet a Back pipettával a háttéren. Kattintsunk a Match All gombra. 'FrontCg.correct'



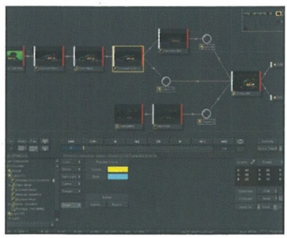
6 Filmes zaj hozzáadása a háttérhez. Válasszuk ki a háttérréteget, majd adjunk hozzá Grain Management/Add Grain operátort. (Láthatjuk, hogy a CG háttér nem tartalmaz filmes zajt, viszont a felső réteget hagyományos módon vették fel, ezért egy kicsit zajos. A szoftver tartalmaz zajkezelő eszközöket, melyekkel akár el is tüntethetjük a zajt, vagy zajossá tehetjük a réteget, ahogyan azt most fogjuk.) Kattintsunk a Match Grain pipettára és vegyünk egy mintát a színész homlokáról. Betölthetjük a 'CGGrain.regrain' állományt.



7 A háttér és a felvett jelenet mozgása nincs szinkronban. Nyomjunk jobb egérgombot a képernyőn és válasszuk ki a Perspective nézetet. Távolodjunk el egy kicsit, hogy lássuk a kamerát és a lámpát. Toljuk hátra a hátterünket a térben a Z tengelyen az M billentyű segítségével. Váltsunk vissza kameranézetre és nagyítsuk fel a hátteret, hogy az kitöltse a képernyőt. Válasszuk ki a kamerát, kapcsoljuk be az Animate gombot, menjünk a jelenet végére, és mozgassuk a kameránkat jobbra. Kapcsoljuk ki az Animate gombot.



8 Árnyék elmosása. Árnyékunk túl éles és nem elég élethű. Válasszuk ki a felső rétegünket (a színészt), majd hozzunk létre egy másolatot róla (Ctrl+Alt+D). Az eredeti réteg Layer paneljén kapcsoljuk ki a Cast Shadow-t. Válasszuk ki a másolatot, nevezzük át árnyékra, és a Layer panelen állítsuk be a Cast Shadow és az Invisible to Camera paramétereket. Az árnyékrétegünkhöz adjunk egy Blur/Box Blur operátort. Így külön állítjuk, melyik rétegünk vessen árnyékot és azt el tudjuk mosni. Állítsuk be a Radius értékét 30-ra.

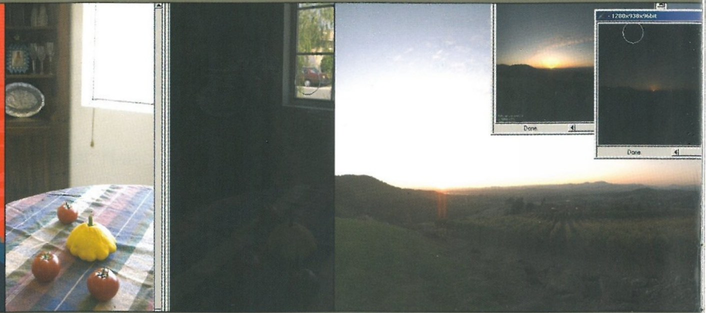


9 Többszörös kimenet kezelése sematikus nézetben. Menjünk sematikus nézetbe. A szoftver minden operátor nélkül másolta le a felső rétegünket. Így csak egyszer kell beolvasni a jelenetet a merevlemezről, a kulcsoló és a színkorrekció operátorok csak egyszer futnak le. Jobb kattintással a végeredményre az Add Render Outputhoz adjunk hozzá egy AVI Preview-t, majd egy Targa Sequence Bestet. Lehetőségünk van egy előnézeti képkiszámításra, valamint kiszámítjuk a végleges szekvenciát is további editálás, vágás céljából.



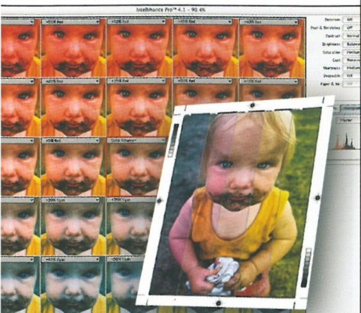
Jeee Baby, ghrrrrrr...

Flix vagy Flash? Ha web videóban gondolkodsz, akkor a válasz: mindkettő. Mi lehetne jobb eszköz a videokészítéshez, mint a Flash? Ezt megcáfolandó jött ki körülbelül egy évvel ezelőtt a Wildform, az első videoállományt Flash formátumra átalakító alkalmazással, a Flixszel. Az új Flix Pro 3-as verzió már tartalmaz videokonvertert, amely egy gombnyomásra átszámítja vektoranimációvá, érdekes, sajátos stílust adva a web grafikához.
www.wildform.com



Hihetetlen képességű HDRI rajzprogram

Az Idruna Software bejelentette az első High Dynamic Range rajzprogramot, a Photogenics HDR szoftvert. Az alkalmazás csatornánként 32 bit színmélységgel képes kezelni speciális, nagy átfogású képeket. A jelenleg használható rajzprogramok 8 és 16 bites átfogása tulajdonképpen a valós világ fényspektrumának csak egy kis részét jeleníti meg, az új Photogenics HDR eljárással gyakorlatilag az expozíción utólag állíthatunk, megjelenítve a legvilágosabb és a legsötétebb tartomány részleteit is. Az eljárás digitális utómunkához, 3d rendering képekhez, kép alapú bevilágításhoz is megoldást nyújt. A Photogenics HDR támogatja az összes népszerű HDR formátumot, mint Alias|WaveFront IFF, Cineon/DPX, Mental Ray map, Lightwave FLX, Radiance RGBE, tiff, RAW CCD formátumot Canon és Kodak fényképezőgépekhez. A Photogenics HDR Windows és Linux verziója kb. $700-os áron megvásárolható, 30 napos próbaverzió a gyártó internetoldaláról letölthető.
www.idruna.com



Kis mókusok kenyérre is kenhetik

A Extensis bemutatta képanalizáló és -korrigáló Photoshop beépülő moduljának, az Intellihance-nek legújabb 4.1-es változatát. Az új verzió Photoshop 7 és Mac OS X támogatással rendelkezik. A regisztrált Intellihance Pro 4-felhasználók az új verziót ingyenesen letölthetik a gyártó internetoldaláról. A modul képes a színkorrigált változatokat egyetlen képen elhelyezni, így egy proof készítésével ellenőrizhetjük és kiválaszthatjuk a legjobb verziót.
www.extensis.com



Ötletet lopni érdemes

A Quark fejlesztő cég, népszerű QuarkXpress szoftveréhez internetes sablonterveket lehet ingyen letölteni. Választhatunk művészeti, városi, lakberendező, sport, vendéglátás, utazás és műszaki minták közül. Az ötletek ellopása ez esetben kötelező. Aki ízléses oldalt szeretne, használja fel őket és rengeteg időt fog megtakarítani. Az állományok Mac és Windows formátumban is letölthetők QuarkXpress 5 szoftverhez.
www.quark.com



Ingyenes Vray verzió

A 3ds max 5 renderingalkalmazások népszerűségét mi sem bizonyítja jobban, mint számos megoldás mellett a Vray szoftver sikere. A Vray 1.1-es verzió megjelenésével, a fejlesztők ígéretükhöz híven a professzionális és az alapcsomag mellett egy teljesen ingyenes verziót is megjelentetnek. Az ingyencsomag mellett a letölthető demószoftver érdekessége, hogy egyedi módon nem tartalmaz semmilyen idő-, vagy technikaikorlátozást.
www.vrayrender.com

Kaiser Péter | pkaiser@s21net.com

Több mint kiegészítés

A QuarkXpress sikere nemcsak az alapszoftver képességeinek köszönhető, hanem a rengeteg XTension modulnak, amelyek sokszor a munka oroszlánrészét leveszik a vállunkról.

A Badia Software nevezetes QuarkXpress XTension fejlesztő, számos területen pótolja az alapprogram hiányosságait és a grafikusok munkáját egy boldogabb, gondtalan élet felé vezeti. Nézzük az eszközöket.

ContactPage XT 1.0 – Mac

A kiegészítés azonnal megoldja a képkatalógus-készítés problémáinkat. Gyorsan generálhatunk CD-, dokumentum- vagy termékkatalógus Quark állományokat egyedileg beállítható felirattal. Egy magazin esetén egyetlen proofra szervezhetjük az ellenőrizni kívánt képeket.

Exportools XT 1.1 – Mac

Badia Exportools XT modul tetszőleges oldalakról képes különböző formátumban elmenteni EPS, PostScript, egyszerű szöveges vagy HTML állományokat.

BigPicture XT – Mac

BigPicture XT modul egyesített kezelőfelületen menedzseli képállományainkat és részletes információt kaphatunk az állományok tulajdonságairól. A kereső funkcióval azonnal kijelölhetjük, és pl. a Photoshop szoftverbe emelhetjük az RGB állományokat.

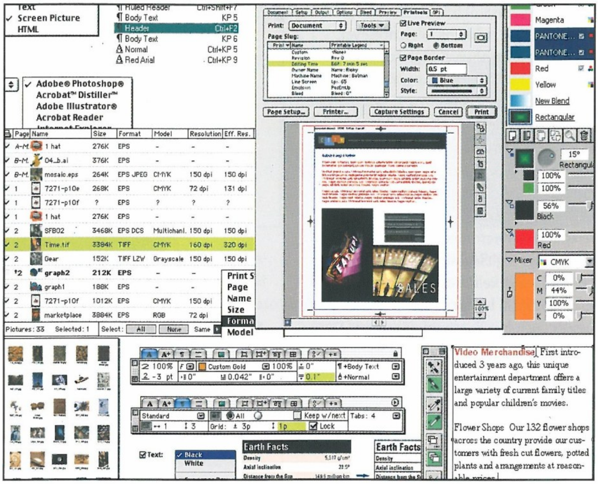
A Relink funkcióval csoportosan válthatjuk a képek könyvtárait pl. a nagy felbontású változatokról a kicsire és vissza.

LiveKeys XT – Win, Mac

A modul teljes hozzáférést nyújt a QuarkXpress billentyűparancsok átszerkesztéséhez. Megoldhatunk keresztfüggéseket és saját gyorsbillentyűkészletet építhetünk.

FullColor XT – Win, Mac

A modul teljesen megreformálja a QuarkXpress színkezelést. Új színkeverő, színátmenetek, keresés és csereopció, csoportos színezés. Az új paletta egy pillanat alatt kidokkolható az ablak felső szélére. Színek előfordulását részletesen listázni tudjuk, továbbá minden szín könnyebben másolható és cserélhető.



A megszokott QuarkXpress eszközöket sem kímélték a fejlesztők, sok újdonságot kell megtanulni, de megéri: rengeteg időt és pénzt spórolhatunk meg.

Printools XT 3.0 – Win, Mac

A modul az egyik leghasznosabb termék a kínálatban, képes tényleges „élő" formában megjeleníteni a nyomtatás tartalmát, akár negatív filmet, színbontást, nagyméretű nyomtatást készítünk. A megjelenítés mindig az aktuális nyomtatóbeállítás (PPD) szerint történik, ha fekete-fehéren nyomtatunk, az előkép is fekete-fehér. A Printools egy egyesített Preflight és printmenedzser szoftver. A Batch Print opció azonos nyomtatási beállítás mellett több állomány kötegelt nyomtatását is megoldja. Nyomtathatunk csak kijelölt elemeket, átméretezhetjük, a nyomtató ablakban az állomány és a szoftver követi a nyomtatási változatokat is.

FullMeasure 3.0 – Win, Mac

A Badia FullMeasure 3.0 modul több mint 150 funkciót, tulajdonságot és eszközt szervez a kontrollpaletta helyére. 11 panel egyetlen helyen, mint szövegkezelés-, bekezdésstílus-, segédvonalbeállítások, elem- és keretjellemzők, képinformációk, táblázatjellemzők, objektumigazítás, egyedi eszközök mind-mind egy helyen.

Badia Duplica 2.0 – Mac

A Duplica modul segítségével szövegformátum-, bekezdés-, képdoboz-, vonal- és oldaljellemzőket lehet kijelölt elemekre másolni. Közel 80 különböző tulajdonság közül választhatunk.

Ennyi fért Badia szoftverisertetőnkbe. A fejlesztők internetoldaláról további információ és a legtöbb ismertetett modul teljes kipróbálható verziója is letölthető. Mivel az Xtension szoftverek kis méretűek, modemes kapcsolattal gyorsan letölthetjük a két ingyenes, ajándék modult is (Vistas XT, DragN-Copy XT). Egyetlen hátrányuk a szoftvereknek, hogy túlnyomórészt csak Mac verzióban érhetők el.

www.badiasoftware.com

Bakos Gábor | gbakos@s21net.com

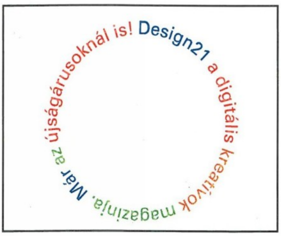
Flash MX gyakorlat

Imitált 3D hatás
A gyakorlat elkészítési ideje kb. 15 perc. Szint: Kezdő

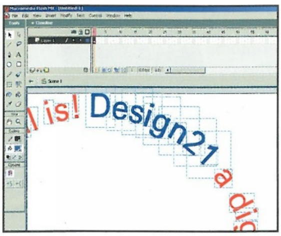
Eddigi írásainkban elsősorban a 3D hatások, trükkök elkészítésével, megjelenítésével foglalkoztunk. Ettől a számtól kezdve megpróbálunk érdekességekkel szolgálni a 2D grafikával foglalkozó szakembereknek is, szem előtt tartva, hogy a divathoz igazodva sokszor a 2D programokkal is térbeli hatásokat kell elérni. Nézzünk tehát egy egyszerűen elkészíthető, de látványos feladatot a Macromedia Flash MX programja segítségével. A feladat során térbeli hatást keltő feliratot fogunk megmozgatni a képernyőn, mégpedig úgy, hogy a betűk mozgásuk során megkerülnek egy tárgyat.



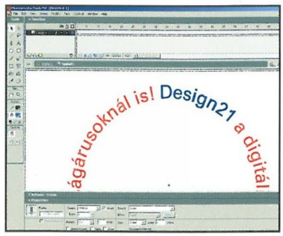
Egyszerű gyakorlatunk eredményeként a képen látható teáskannát repüli körbe egy színes felirat.



1 Legelső feladatunk, hogy létrehozzuk a feliratot. Ezt többféleképpen is elkészíthetjük, de legcélszerűbb valamilyen vektoros rajzeszközt, például Macromedia Fireworks-öt vagy, az átjárhatóságot bizonyítandó, Adobe Illustratort használni. Utóbbit választottuk, és egy görbe mentén létrehoztuk az ábrán látható egyszerű feliratot, melyet SWF formátumban exportáltunk (design21path.swf file).



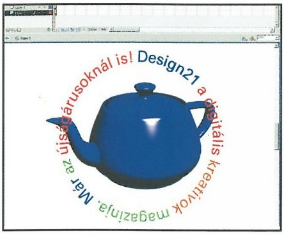
2 Indítsuk el a Macromedia Flash programot, és az Import funkciót használva hívjuk be előbb elkészített feliratunkat. A képet kijelölve látható, hogy a betűk különálló egységeket képeznek. Ahhoz, hogy sikeres animációt készítsünk, az „Insert -> Convert to Symbol" funkciót használva először át kell alakítani rajzunkat grafikává (Graphic), majd az egészből ugyanezt a funkciót használva videót (Movie Clipet) kell készíteni.



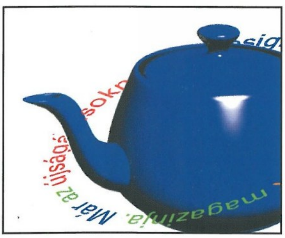
3 Jobb kattintás a feliraton, majd az „Edit in Place" funkciót kiválasztva lépjünk be a filmünk alobjektumszintjére, ahol már a grafikával dolgozhatunk. Az időskálán a 150-es kockára kattintva hozzunk létre egy kulcskockát (jobb egérgomb -> Insert Keyframe). Kattintsunk egy tetszőleges kockára az 1-es és 150-es mező között, és a Properties ablakban állítsuk be a Tween értékét Motionre, a Rotate-et CW-re. Ezzel a néhány kattintással el is készült az animáció, amelyet a File -> Publish Preview funkcióval le is ellenőrizhetünk.

A gyakorlat témakörei

A feladat során megismerkedünk a transzformáció és a maszkolás funkcióval, valamint megnézzük, hogyan lehet kulcs alapú animációt készíteni.



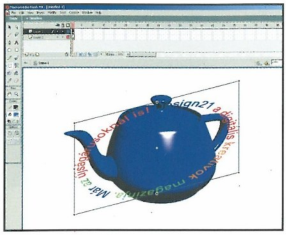
4 De mitől fog ez a felirat úgy mozogni, mintha térben lenne? A válasz igen egyszerű, de a jó szemléltetéshez előbb a filmszintre visszalépve, egy új fóliát (Layert) készítve (Insert -> Layer) hívjunk be a már használt Import funkcióval egy ábrát, amelyet majd körüljárhatnak a betűk. Mi a máshonnan már jól ismert teáskannát választottuk, amely szintén megtalálható a letölthető anyagok között (kanna.jpg).



7 Munkánkat továbbgondolva, az előbb bemutatott módszerekkel egyszerűen készíthetünk a forgó betűknek vetett árnyékot, még látványosabb hatást elérve.

Szoftverek

A feladat elkészítéséhez a Macromedia Flash MX programját használtuk. A vektoros betű-ábrát Adobe Illustratorral készítettük. A gyakorlat állományai letölthetők a www.design21.hu oldalról.



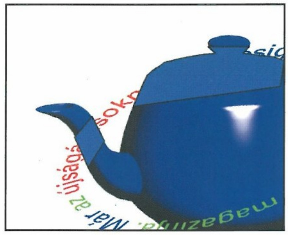
5 A létrejött új fóliát húzzuk a feliratot tartalmazó alá. Ha mindent jól csináltunk, akkor az előző képen látható eredménynek kell látszódnia. Jobb kattintás a feliraton és a Free Transform funkcióval torzítsuk a kívánt helyzetbe a betűket. A felirat megfelelő perspektivikus hatást kapott, de még mindig a kanna előtt vannak a betűk. A probléma elhárítására az összes fóliánk fölé hozzunk létre két újabb fóliát és fölülről a másodikra a Copy Frame/Paste Frame funkciókkal másoljuk rá a kanna képét.



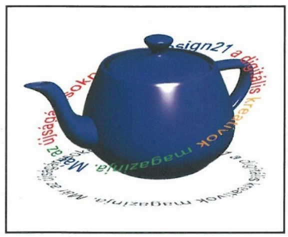
8 Az árnyékhatás elkészítéséhez először az elemtárból (Windows-> Library) húzzuk be a Movie Clippé konvertált, animált betűkarikánkat. Az objektumtulajdonságoknál (Properties) a Color értékét None-ról állítsuk Tintre. Színértéknek pedig válasszunk valamilyen sötétebb szürke árnyalatot.

Tippek és trükkök

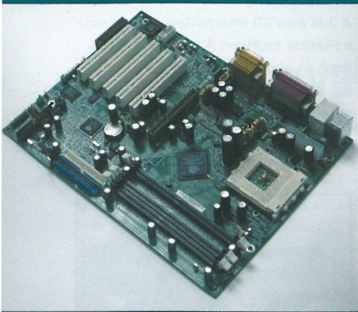
A 3ds max 3D internettervező verziója a Plasma szoftver. A szoftver fejlett flash és shockwave rendering motorral képes 3D animációkat vonalasan, vetett árnyékkal kiszámítani.



6 A legfelsőre pedig a Pen Toolt használva készítsünk el egy, a maszkot jelentő (kitakaró) elemet a fenti ábrán látható módon. A legfelső fóliát maszkká alakítva (jobb egérgomb -> Mask) elénk tárul a kívánt látvány. Munkánkat előnézetben (Preview) megszemlélve láthatjuk, hogy készen is vagyunk!



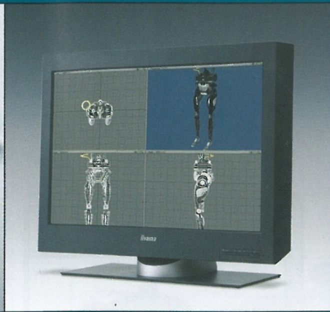
9 A már használt Free Transform funkcióval állítsuk be a perspektívát. Az árnyék helyzetétől függően szükség lehet egy újabb maszkolásra. Jó kísérletezést!



NVIDIA nForce2 AMD-hez.

A legújabb AMD Athlon XP 2700+ és Athlon XP 2800+-os processzorokhoz az NVIDIA megkezdte új, nForce2 lapkakészlettel működő alaplapjainak sorozatgyártását. Az NVIDIA nForce2 rendszerhez az Abit mérnökei már megtervezték legújabb alaplapjaikat NV7-8X és NV7-8XE típus néven. Az új lapkakészlettel szerelt alaplapok már támogatják a 8X AGP-t, a 333 MHz-es Front Side Bust és a DDR 400-as RAM-okat.

www.amd.com



Új iiyama monitor

Az idei év egyik legsikeresebb monitorcsaládja a japán iiyama híres, jó minőségű, rendkívül nagy frissítési teljesítményű és rendkívül kedvező árú monitorairól. Hazánkban október végén mutatkoztak be az iiyama AS4314UTBK 17 hüvelykes, valamint az iiyama AX3817UTBK 15 hüvelykes LCD monitorok. A két új típus fekete kávával készül, ezzel kínálva a tökéletes képi megjelenés, mellé egy kis extra esztétikai élményt.

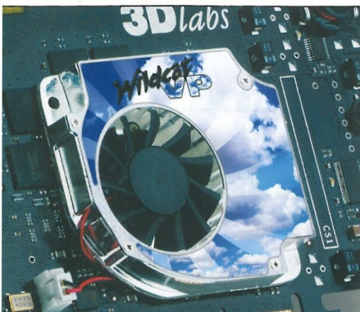
www.iiyama.com



Intel 2 in 1

Az IBM tavaly piacra dobott két processzormagos Power 4-e után hamarosan (talán már idén) az Intel termékei közt is találkozhatunk 2 in 1 rendszerű CPU-val. Az Intel szóvivője szerint a fejlesztések jelenlegi állása szerint 3-4 éven belül széles körben elterjedhetnek a 4 in 1 rendszerű processzorok is, amelyeket kifejezetten nagy teljesítményű szerverek működtetéséhez fejlesztenek a gyártó mérnökei.

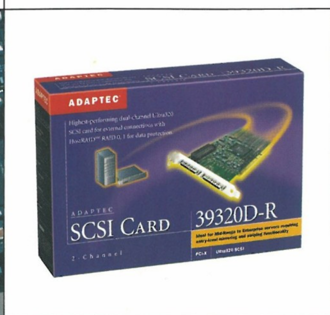
www.intel.com



3DLabs AMD optimalizáció

A 3Dlabs legújabb Wildcat grafikus kártyái már megjelenéskor is kifinomult összhangban működtek az új AMD Hammer technológián alapuló Opteron és AMD Athlon MP dual processzorokkal. A gyártók szoros együttműködésének eredményeként hamarosan új meghajtószoftver jelenik meg a piacon, amely még tökéletesebb 3D grafikus gyorsítást tesz lehetővé 3DLabs Wildcat grafikus kártyáknál – AMD platformon.

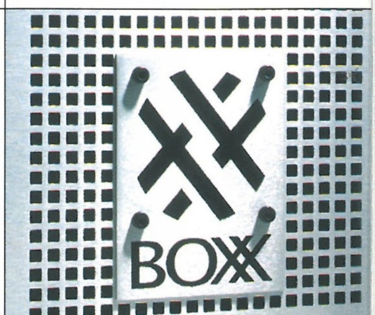
www.3dlabs.com



Adaptec Ultra320 vezérlők

Megjelent az Adaptec legújabb vezérlőinek családja, az Ultra 320 SCSI és Ultra 320 RAID. Az új generációs, rendkívül nagy teljesítményű vezérlők által elérhető elméleti 320 megabyte/sec adatátviteli sebességükkel a piacon elérhető legnagyobb sávszélességet produkálják. A kettő- és négycsatornás SCSI és RAID vezérlő kártyából álló termékcsoport ez év végétől a hazai felhasználók számára is hozzáférhető lesz.

www.adaptec.com



Újra ServerBOXX

A BoxxTech a közelmúltban újabb, saját fejlesztésű szervermegoldást dobott a piacra. A dual AMD vagy Intel Xeon processzorokkal, 5U magas rack-be szerelt PC alapú megoldások 16GB-ig bővíthetőek regisztrált ECC DDR RAM-okkal és igény szerint akár 2,8TByte háttértárolóval szerelhetők. Az AMD 760MPX és az INTEL E7500-as chipkészlet napjaink legkorszerűbb technológiáját ötvözi egy rendkívül stabil rendszerben.

www.s21net.com/boxxtech

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

Az X Generáció

Matrox RT.X100

A Gigahertz feletti órajelű processzorok megjelenése áttörést eredményezett. Lehetőség nyílt olyan szoftverek kifejlesztésére illetve tökéletesítésére, amelyek már hardveres segítség nélkül, kizárólag a központi egység felhasználásával képesek valós időben működni.

Sokáig a nemlineáris videoszerkesztés jó minősége a hardverkörnyezet rendkívül kényes, néha-néha túlságosan is instabil összetevőin múlott. A CPU-k viszonylag alacsony teljesítménye nem, vagy csak sok megalkuvás árán tette lehetővé a valós idejű, nemlineáris szerkesztés munkafolyamatát.

Az új alkalmazások tökéletesedését nagyban segítette olyan, időtakarékos, költséghatékony technológiák megjelenése is, mint a DV, az MPEG-2 kódolás, valamint a 3D effektek.

A nemlineáris editálás egyik komoly lépcsőfoka a Matrox RT2500-as editáló rendszer megjelenése, elérhető ára és professzionális teljesítménye révén.

A 2002-es év egyik legnagyobb eseménye a Matrox RT.X100 és RT.X10-es kártyák nyár végi megjelenése. A Matrox RT.X100 az első olyan kártya, amely a legújabb Matrox technológiát, a Power X architektúrát hordozza. Eddig nem tapasztalt magas teljesítményével új utat nyit a nemlineáris videoszerkesztés területén. Az új termék, a teljesítmény növekedése mellett, számtalan új, egyedülállónak tűnő, termelékenységet és minőséget növelő, ezáltal költségcsökkentő funkcióval bővült.

Az RT.X100-as a már számtalan díjat nyert és közel 100 000-es felhasználói háttérrel rendelkező RT2500 és DigiSuite MAX editáló platformok sikereire építkezik. Az új editáló kártya kifejezetten oktatási intézmények, televíziók, filmstúdiók számára készült, funkciói és csatolói is ilyen igényekhez igazodnak.

A Matrox RT.X100-as valós idejű, CPU alapú funkciói:

— gyorsítás és lassítás, 18 színkorrigáló paraméter,
— processzoramplitúdó-vezérlés,
— színegyensúly és automatikus fehéregyensúly-állítás,
— Input/output szint állítása.



Az RT.X100 a Matrox sokéves tapasztalatát egyesíti tudásában és minőségében. A csomag egy Adobe Premiere 6 LE szoftvert is tartalmaz.

Tökéletes színkorrekció

Valós idejű Matrox Flex 3D effektek és átmenetek:

— haladó és maszkolt 2D/3D DVE-k,
— lapcsavarás,
— elmosás (Blur),
— részecskeeffektek,
— 3D feliratok,
— torzítások,
— hálós torzítás (Mesh Warp),
— hullámzás,
— „Pödrés",
— Cubes,
— Lencsecsillanás (Lens Flare),
— eredeti, valós idejű Adobe Premiere átmenetek.

Az RT.X100-as egy 3/4 hosszúságú PCI kártya, amely a legtöbb számítógépházba kényelmesen beszerelhető (előzetes rendrakást követően). 6 tűs 1394-es FireWire csatolóval (ezt használják leggyakrabban, kompozit videó, RCA jack, Y/C S-Video, mini-DIN, NTSC, PAL és SECAM bemenetekkel rendelkezik. A kártya támogatott videoformátumai közt megtalálhatjuk az ITU-R 601-et, azt NTSC 720×480-at 29.97 fps-en, a PAL/SECAM 720×576-ot 25 fps-en. Felvételi (capture) formátumai is a leggyakrabban használatosak, így egyaránt használhatjuk a DV, DVCAM, NTSC 4:1:1, PAL 4:2:0, MPEG-2 és 2-10 Mbps-ig az MP@ML IBP szabványokat valós idejű munkához.

A száraz adatok mellett azért érdemes figyelembe vennünk azt a tényt, hogy a Matrox a nemlineáris editálás terén szerzett többéves tapasztalata rendkívül népszerűvé tette ezt a termékcsaládot, létrehozva ezáltal egy komoly szakmai közösséget. Ezen a közösségen keresztül szabadon (és díjmentesen) cserélgethetjük meglévő effektjeinket, szerezhetünk technikai ötleteket, segítséget. A közösség a www.fxzone.matrox.com internetcímen érhető el.

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

3DLabs Wildcat minőség

„A megfelelő pixel, a megfelelő színben, a megfelelő helyen" - Tim Lewis, 3DLabs

Minden grafikai szakember álma a tökéletes képminőség, de mégis mindnyáján más és más igényeket támasztanak azzal szemben. Az MCAD-felhasználók számára kevésbé fontos egy kidolgozott textúra, számukra a műszaki pontosság az elengedhetetlen.

Az animátorok számára alapvető igény egy gazdag textúra mellett a színkorrekció és az élsimítás, míg vizualizációs szakemberek számára ezek kombinációja az alapvető igény. Ezek a professzionális felhasználók tehát sokban különböznek a „hardcore gamer"-ektől (szenvedélyes játékosoktól), akik számára a legfontosabb, hogy az aktuális kedvenc játék gyorsan és dinamikusan működjön.

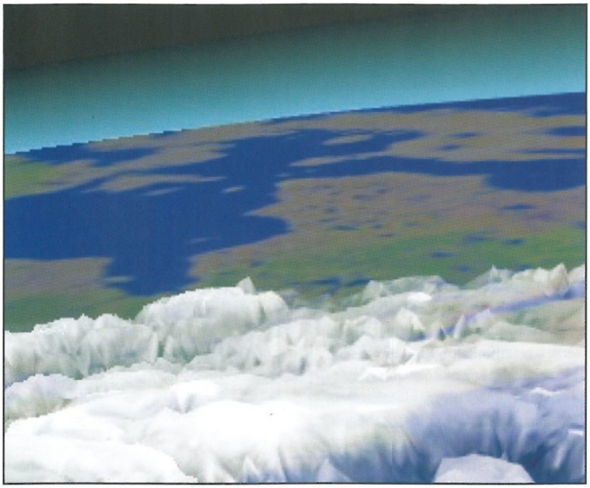
Hogy hűen bemutathassam a különbséget az alacsonyabb minőségi követelményekre kifejlesztett kártyák és egy professzionális fejlesztőeszköz között, ezért összehasonlítottam az ATI Fire GL4, NVIDIA Quadro2 és 3DLabs Wildcat III grafikus kártyákat az alábbi szempontok alapján:
- sub-pixel pontosság
- élsimítás (anti-aliasing, AA) minősége,
- geometriai pontosság

Sub-pixel pontosság

A 3D-s modellek és jelenetek egyik legfőbb alapját a poligonok (térbeli háromszögek) jelentik. Ezek a poligonok háromdimenziós kirakójátékként egymáshoz illeszkedve alkotják a tárgy felületének modelljét, amelyből a textúrák és árnyékok segítségével hozzuk létre a kész látványt.

Amennyiben a poligonok pontatlanul készülnek, a modellen hibák – lyukak, törések – jelennek meg. Ezek a pontatlanságok rontják a modell minőségét, és utólagos kijavításuk fáradságos és felesleges munkával terheli a tervezőket.

A lenti példákon ezen az egyszerű tengeralattjáró-modellen teszteltük valamennyi grafikus kártya sub-pixel pontosságát. A tengeralattjáró külső textúrája sárga és zöld közötti összetételű, míg a belső textúra fekete, így a törések és lyukak renderelést követően jól láthatók, főleg a játékokra optimalizált grafikus kártyáknál.



A képen balról jobbra haladva a Quadro2, az ATI Fire GL4 és a Wildcat III élkisimítása látható.

A Wildcat III esetén sem lyuk, sem törés nem volt látható a renderelt modellen, a második helyezést az ATI Fire GL4-es érte el, 3-4 lyukkal, míg az utolsó helyre az NVIDIA Quadro2 szorult, számtalan lyukkal a modell textúráján. A teszt eredményére rendkívül egyszerű a válasz: a Wildcat 10 bites sub-pixel pontossága tökéletesebb minőséget eredményez az NVIDIA Quadro2 4 bites sub-pixel pontosságánál.

Az élsimítás minősége

Egy grafikus alkalmazásban görbét vagy átlókat készítünk, gyakran hiányzik egy megfelelő pixel onnan, ahol a legnagyobb szükség lenne rá, ezért az alkalmazás automatikusan a legközelebbi pixelt használja majd fel. Ez az oka a gyakran látható lépcsős kontúrok megjelenésének a modell textúráján. Az élsimítás számtalan, rendkívül fejlett technológiát tartalmaz, amelyek javítják a textúra minőségét. Kettőt emelnék ki: a vonalas (line antialiasing) és a teljes élsimítást (full-scene antialiasing).

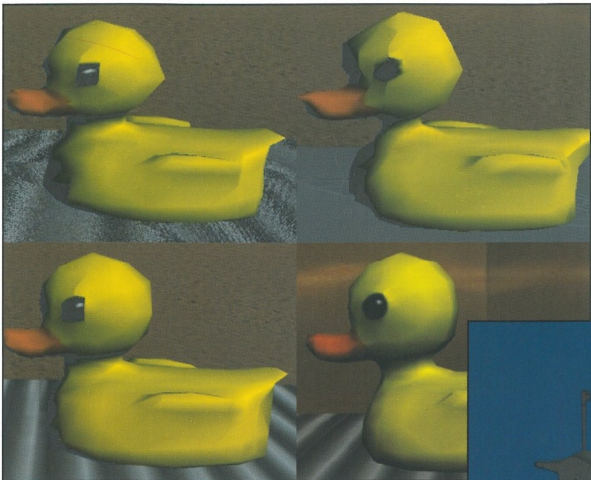
Vonalas élsimítás

Segítségével eltüntethető, minimalizálható a vonalak egyenetlensége a monitoron. Ez rendkívül fontos, mert a 3D tervezéskor a vázrajz vonalakból áll össze. Tesztkártyáinkat egy egyszerű élsimítási teszttel tettük próbára. A tesztszoftver vonalakat rajzolt vízszintesen, függőlegesen, átlósan és körkörösen.

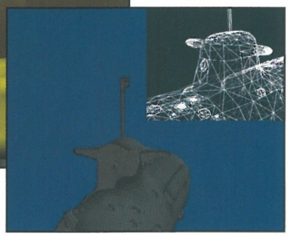
A képen látható végső eredményben a harmadik kimenetnek teljesen tisztán kell látszania. Ahogy azt a képek is mutatják, a Wildcat III volt az egyetlen kártya, amely tökéletes élsimítást produkált, míg az ATI FireGL4 a második, az NVIDIA Quadro2 a harmadik helyen végzett.

Az élsimítás egyik legtökéletesebb változata professzionális alkalmazásokhoz a teljes látványra alkalmazott eljárás. Ez a művelet a legnagyobb

számításigényű feladat a hardver számára, de az elérhető eredmény lenyűgöző! A Wildcat SuperScene teljes élsimítási technológiája 16 sample/pixel minőségre képes, amellyel magasan túlszárnyalja versenytársai teljesítményét. Ahogy a képek is mutatják, a teljes élsimítás az ATI Fire GL4 és az NVIDIA Quadro2 esetén a kép összetettebb részein vehető észre, míg a horizont továbbra is lépcsős maradt, míg a Wildcat III-as kártyával renderelt kép minősége sokkal jobb, még a horizont is tökéletesen sima, a jelenet sokkal élethűbb.



Ez nem „kacsa"! A Wildcat valóban a legpontosabb textúra előállítására képes.



A nem megfelelő grafikus kártya használatával a 3D-s modell poligonjai pontatlanok lesznek, amelyek a textúrán megjelenő anomáliákkal járnak.

Pontosság

A pontos, hibátlan és anomáliáktól mentes tervezés minden szinten maximális precizitást igényel. Ehhez a minőséghez nem elég egy tökéletes élsimítás vagy a sub-pixel pontosság a renderelt modellen. A pontos tervezés elengedhetetlen része a geometria- és a textúrakoordináták pontossága is.

Tesztünkben egy objektum azon távolságát mértük le, ahol már a modell és a textúra egyértelmű torzuláson megy át. Ahogy a modell az alapállapotától eltér, vissza kellene nyerje eredeti alakját és a textúra épségét. Kacsamodell közel a kiindulási ponthoz. Még az alapponttól nagy távolságra is, a Wildcat III igazán jó minőségű textúrát és geometriát produkált, amely jól mutatja a különbséget a tesztelt grafikus kártyák között. Az ATI Fire GL4 és az NVIDIA Quadro2 eredményein jól látszik a kacsa fejének és csőrének torzulása.

A fenti tesztpéldák alapján bátran kijelenthetjük, hogy a pontos, minőségi tervezéshez nem elég csupán egy jó grafikus kártya. Amennyiben valóban magas minőséget szeretnénk elérni, érdemes pénzt áldozni egy professzionális 3DLabs Wildcat kártyára, amely tökéletes fejlesztőeszközként magasan jobb eredmények elérésére képes. A Wildcat grafikus kártyák megjelenésük óta számtalan filmes és televíziós produkcióban bizonyították képességeiket. Magyarországon talán kevésbé ismert, de az Egyesült Királyságban rendkívül nagy sikert aratott Prometheus Project elnevezésű 3D virtuális televízióműsor elkészítéséhez is a nagy teljesítményű Wildcat grafikus kártyákat alkalmazták. A Wildcat kártyák hazai felhasználásban is egyre népszerűbbek, így a Hídember készítői is kihasználták a nagy teljesítmény nyújtotta lehetőségeket. Egy rendszer építésekor érdemes külön figyelmet fordítanunk a Wildcat grafikus kártyák nagy méretére (teljes hosszúságú kártyák!), valamint a fellépő extra hőtermelésre és a megnövekedett áramfelvételre is. Egy jól megválasztott tápegység és egy jól szellőző ház rendkívül sok kellemetlenségtől kíméli meg a felhasználót. A gyártó minimum 50 watt szabad táp teljesítményt ír elő kártyáihoz, de ezt az értéket érdemes egy kissé felülméreteznünk, a kellemetlen és váratlan „újraindulások" elkerülése érdekében.

A kártyán található hűtőbordák hővezető teljesítménye nem elhanyagolható, de a számítógépházba, – lehetőség szerint – érdemes további 1-2 keringető ventillátort beszerelnünk. A hazai felhasználók körében elterjedt szokás a szünetmentes tápegység használatának mellőzése, de mindenképpen elgondolkodtató, hogy egy kb. 20 ezer forintos egység már biztosíthatja munkaállomásunk megfelelő védelmét.

Egy pár szóban a Wildcat III felbontásairól. A Wildcat III nagy sebességű műveletei mellett komoly erénye a felbontás széles körű választékának kezelése. Az alábbi táblázatban a legjellemzőbb felbontások mellett produkált frissítési adatok láthatóak. Természetesen a nagyobb felbontához megfelelő monitorra is szükségünk lesz.

Felbontás: SuperScene élkisimítás, támogatása: Frissítési frekvencia (Hz)

— 640×480	×	85
— 800×600	×	85
— 1024×768	×	85
— 1280×1024	×	85
— 1520×856	×	90
— 1600×1200	×	90
— 1920×1080	×	85
— 2048×1152	–	75

A Wildcat kártyák közel 900 ezer forintos ára első hallásra magasnak tűnhet, de ha valóban jó minőségű, termelékeny produkciós munkakörnyezetet szeretnénk megteremteni, nem érdemes kompromiszszumokon törni a fejünket.

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

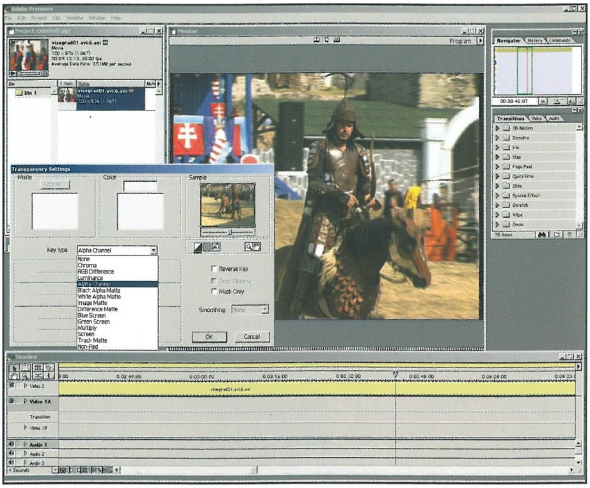
Matrox RT.X100 editálási gyakorlat

A Real Time Colorization Effect használata

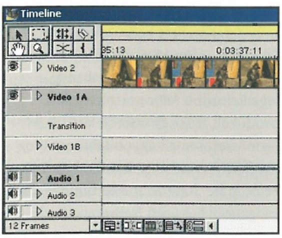
Valós időben változtathatjuk a Matrox színezőeszközei segítségével videoanyagunk fényerejét, kontrasztját, valamint az RGB komponenseket. A szín- és fénykezelés mellett a valós idejű „Crop" használatával könnyedén készíthetünk speciális effektusokat, amelyekkel a jelenet adott területén emelhetünk ki fontos, érdekes tartalmakat. Gyakorlatunkban, az RT.X100-as kártyához az Adobe Premier 6 szoftvert használtunk.

A Timeline beállítása

Egy új állományban az importált videoanyagot húzzuk át a Timeline Video 1A sávjára. Jelöljük ki, majd a menüből válasszuk ki az Edit -> Copy parancsot. Jelöljük ki a Video 2 sávot, majd a menüből az Edit -> Paste parancsot elérve (a kijelölt sávban a CTRL+V gyorsbillentyűzés is működik) másoljuk be az eredeti videót. Figyeljünk arra, hogy a két videó pontosan azonos, célszerűen a 00:00 pozícióban legyen.



Alpha Channel kulcsot mindenképpen el kell helyeznünk a Video 2 sávon található videón, ez ugyanis az eredeti, Video 1A sávon elhelyezett anyagnak egy másolata.



1 Az effektablakból válasszuk ki a Matrox Colorization effektet és „húzzuk rá" a Timeline Video 2 sávjában található videóra. Ha mindent jól csináltunk, akkor megjelenik a „Colorization" párbeszédablak. Válasszunk ki egy effektet az Effect Listből, vagy kattintsunk a Custom Colorization gombra, ahol megváltoztathatjuk a kiválasztott színezési effekt tulajdonságait. A látványos hatás kedvéért próbáljuk ki az Orange Burst effektet is.



2 Színezési effektünk hatásterületének beállításához kattintsunk a Crop gombra. A Crop Control segítségével jelöljük ki a kiemelni kívánt részt. A művelet lényege, hogy a színezési effekttel kiemelni kívánt területet elválasztjuk az eredeti anyagtól. Mivel a „Crop" idősíkon kulcsolható, ezért készítsünk a Crop sávon kulcsokat, melyek segítségével pontosan beállítható a kiemelt terület mozgása és pozíciója. Ha a kulcsokat elhelyeztük, a kiemelt területet húzzuk át az idősíkra, és állítsuk be a mozgását.



3 A kiemelés befejezéséhez helyezzünk el egy Alpha Channel (alfa csatorna) kulcsot a Video 2 sávon található videón, ezzel téve láthatóvá a kiemelt területet a Video 1A sávon. Kattintsunk a jobb egérgombbal a Video 2 sávra, majd a menüből válasszuk ki a Video Options -> Transparency funkciót. A kulcs típusának az Alpha Channelt válasszuk, majd érvényesítsük a változtatásokat. Az effekt megtekintése: elkészített anyagunkat renderelés nélkül megnézhetjük a Monitor ablakban.